321133 ISSN 1230-817X Czerwiec 1997

Do wygrania m.in. Compaq Armada 1130T

CHIP

co miesiąc CD

6/97

Magazyn komputerowy

http://www.chip.pl

10 zł

Płyty główne

Wielki test



Multimedia w Polsce

Windows 95

Modernizacja okien

CD-Recording

Laserem po płycie





Rocznicowo...

Znając niepokorną i buntowniczą naturę mojego Sąsiada z trzeciej strony CHIP-a jestem przekonany, że nie znosi On Jubileuszy. Dla takich natur wszelkie uroczystości, kwiaty, medale, rocznicowe przemówienia – tchną sztucznością, brakiem autentyczności; są nadęte i zbędne. I oto los spłatał Sąsiadowi figla. Musi odtrąbić własne święto. W dzisiejszej kilkudziesięcioosbowej strukturze naszego wydawnictwa Adam Chabiński należy do tych nielicznych, którzy „Awanturę o CHIP-a” cztery lata temu zaczynali. Dzisiaj ci najstarsi stażem zapisać mogą na swoim koncie – i jest to ich autentyczny sukces zawodowy – wydanie okrągłej liczby pięćdziesięciu numerów magazynu komputerowego, o którym wielu mówi, że jest najlepszy w kraju. Skłonny jestem zgodzić się z nimi – pozwólmy sobie na odrobinę próżności przy tej okazji…

Zapytam więc nieco złośliwie – jak się czujemy, Sąsiedzie? Trzeba ubrać marynarę, krawat; trzeba przyjmować niezliczone gratulacje, trzeba zrobić właściwą minę, gdy szef wydawnictwa wręczy zwyczajową, jubileuszową kopertę… A jeszcze nie tak dawno – kontestowało się. Politechnika, plecak z bibułą, happeningi Pomarańczowej Alternatywy, zaczadzenie komputerami, które przyszły razem z wiatrem wolności... Jest w każdym jubileuszu coś smutnego – każą nam mierzyć upływ czasu, a ten nie chce płynąć w drugą stronę. I coraz bardziej robienie miesięcznika staje się częścią normalnego życia, tracąc posmak dynamicznej, młodzieńczej przygody. Popadamy w rutynę? A może rutyna to właśnie profesjonalizm? Jak pogodzić fascynację światem wielkiej techniki, chęć aktywnej w nim obecności – z powtarzalnością ruchów przy comiesięcznej produkcji czasopisma, a więc zbieranie wiadomości, opracowywanie ich, sprawdzanie fontów, tytułów, kształtu gotowej kolumny, wprowadzanie korekt.

Jak długo udaje się godzić obie postawy – świeżości spojrzenia i profesjonalnej realizacji, tak długo magazyn będzie dla Czytelnika atrakcyjny i ciekawy. Do tej pory udawało się. Życzę Ci, Sąsiedzie, następnych pięćdziesięciu CHIP-ów robionych w zgodzie z obiema postawami.

Marek Zimnak


Marek Zimnak
Redaktor naczelny


Adam Chabiński
Redaktor

Tak... Co by nie rzec minęły 4 lata z okładem, kiedy to przestępując progi byłego wydawcy udałem się na rozmowę kwalifikacyjną. Był strach, lekko zwilżone potem podekscytowania dłonie… „Wydawnictwo, redagowanie miesięcznika, dziennikarska praca…” – magiczne jeszcze wtedy słowa plątały mi się po głowie wypełnionej chaosem myśli. Nawet wtedy nie włożyłem marynarki i nie spętałem się krawatem. Tym bardziej teraz... Że jubileusz, że się powinno, że wypada? Rzeczywiście, okazja jest dość wyjątkowa. Odtrąbię – jak powiedziałeś Sąsiedzie – to święto. Tyle, że nie w „przepisowym” uniformie. Włożę ten sam stareńki sweter, w którym 50 numerów temu… Może za kolejnych kilkadziesiąt wydań CHIP-a, kiedy pęknie okrągła setka i popruje się mój ulubiony golf wbiję się z uczuciem bliskim obrzydzeniu w coś bardziej poważnego i oficjalnego.

Pomyślę wtedy z pewnością o rutynie, która zabija sztukę. A czy jest profesjonalizmem? W pojęciu profesjonalizmu pobrzmiewa nutka rzemiosła, wyrobnictwa, machinalności czy swego rodzaju automatyzmu. Trzeba się go bać i bacznie strzec. Oho! Popadam w mentorski ton, czas więc kończyć temat, a przynajmniej wątek. Dla odmiany powspominam sobie nieco czasy, kiedy „hartował się” CHIP.

Były to zamierzchłe – biorąc pod uwagę postęp w branży – czasy. Zalążki redakcji (tak trzeba powiedzieć o kilku osobach, które zaczęły całą zabawę) siedziały w jednym pokoju. Nie było sieci. Zamiast porządnych maszyn mieliśmy wtedy do dyspozycji (pożyczone) dwie lodówki (legendarny Macintosh Classic), jednego PowerBooka 100 i „trzyosiemszóstkę”. Wkrótce nasz były chlebodawca postanowił w nas zainwestować i przekazał nam kolejnego notebooka spod znaku tęczowego jabłuszka. Sieci jako takiej nie było (nie licząc spiętych „na pajęczynę” AppleTalkiem Maków).

I tak z wielkim trudem i mozołem powiększając powoli zespół zaczynaliśmy istnieć na rynku pism komputerowych. Po drodze zmienił się „wydafca”, nastał nowy porządek i zmiana siedziby. W międzyczasie – mój interlokutorze – do „naszego bałaganu” dokooptowaliśmy Ciebie. Pamiętam Twoją niewyraźną i zmieszaną minę, po wejściu do redakcyjnego pokoju… Miałeś przed sobą zgraję nieufnych i sceptycznie nastawionych buntowników, którzy badali Cię wzrokiem… Teraz pospołu kręcimy kierat, utrzymujemy w ruchu maszynerię, która – miejmy nadzieję – nigdy się nie zatrzyma…

Adam Chabiński

Spojrzenie wstecz

„Na okoliczność” okrągłej pięćdziesiątki sięgnęliśmy do zakamarków naszych archiwów pamięciowych i odgrzebaliśmy garść dat – ważniejszych faktów z historii naszego pisma.

1992
Grudzień – spotkanie trzech tajemniczych gentlemanów w jednym z wrocławskich lokali. Od tego spotkania wszystko się zaczęło, a do szczegółów odsyłamy do wypowiedzi Jarosława Zalewskiego.

1993
Styczeń – utworzenie redakcji Magazynu Mikrokomputerowego CHIP w składzie: Jarosław Zalewski (dyrektor redakcji), Adam Chabiński, Martin Conradt, Ewa Dziekańska, Elżbieta Dziuba (korekta), Piotr Kubiszewski, Jerzy Michalczyk. Piotr Wądołkowski składa nas, projektuje, fotografuje i robi fikuśne fotomontaże – zresztą do dziś. Rozpoczęcie prac nad zerowym (sygnalnym) zeszytem CHIP-a, liczącym 8 stron.
Luty-Marzec – opracowywanie (w bólach i przerażeniu) pierwszego numeru. Ówczesne wyposażenie redakcji: Macintosh Classic, zwany w redakcji potocznie „lodówką”, Macintosh PowerBook 100. Kolejne maszyny (następny Classic i PowerBook 100) dokooptowaliśmy nieco później. Pierwszy wyjazd służbowy na targi (CeBIT ’93); odwiedziny – połączone z odbiorem pierwszej partii magazynu – w drukarni w Würzburgu.
Kwiecień – odejście Martina Conradta z zespołu redakcyjnego (problemy z aklimatyzacją, zaczynamy polonizować, co niemieckie).
Maj – pierwszy pecet w redakcji pisma o PC-tach – niewiarygodnie szybka maszyna z procesorem 386SX (8 MB RAM-u!), Jerzy Michalczyk – by uczcić to święto – zostaje zastępcą redaktora naczelnego, a już w
Czerwcu – Ewa Dziekańska obejmuje funkcję sekretarza redakcji (zemsta trwa do dziś!).
Lipiec – nowa twarz w zespole: Jaromir Łański (przyszedł do nas, choć o giercowaniu jeszcze nie marzył...).
Sierpień – ukazuje się reportaż Piotrka Kubiszewskiego o Optimusie. Pomyśleć, że tak dobrze się zaczynało...
Wrzesień – pierwszy konkurs z nagrodami w CHIP-ie. Jurek Michalczyk pisze wstępniaka o rybaku.
Listopad – na okładce pojawił się Phil Collins, a więc – witajcie, multimedia!
Grudzień – opisujemy debiutujący dopiero co Corel DRAW! 4.0

1994
Styczeń – brak marketingu – CHIP na włosku. Sprzedanych 8 stron – głód zagląda w oczy, ale było za to co poczytać. Odgórne polecenie wydawcy: wyjazd całej redakcji na Komputer Expo i zebranie reklam (sic!). Uszarpaliśmy nędzne pół strony...
Luty-Marzec – Kłopoty finansowe Phoenix Intermedia owocują podwójnym (łączonym) zeszytem magazynu (zszywanym, a nie – jak dotychczas – klejonym). Jerzy Karwelis dyrektorem ds. wydawniczych. Piotr Kubiszewski we wstępniaku dramatycznie pyta: Alienacja? Wolność? Przeżyjemy albo padniemy – jak pewien znajomy twardy dysk.
Kwiecień – w sytuacjach krytycznych Polak może liczyć na sąsiadów. Przychodzi ratunek zza Odry. Utworzenie spółki – Vogel Publishing. Wydajemy Katalog Oprogramowania – nasz pierwszy nie-periodyk. Choroba będzie się powtarzać co roku.
Maj – otrzymujemy wsparcie w postaci działu marketingu. Przewodzi mu Marcin Hutnik, mężczyzna o stalowym spojrzeniu i złotym charakterze. Za nim ciągnie grupa młodych, zdolnych...
Czerwiec – szefem laboratorium zostaje Robert Bielecki (alias Ścigany). Zaczynamy robić testy u siebie.
Wrzesień – w redakcji pojawia się dziwny jegomość, ponoć dziennikarz. Na razie nam się przygląda, a my jemu. Nazywa się Marek Zimnak i za trzy miesiące zostanie naczelnym. Zmiany w dziale korekty: Elę Dziubę zastępuje Aga Nowak.
Grudzień – nowe wydawnictwo, nowa miotła, nowe porządki. Papiery w sądzie podpisane. Prezesem Wydawnictwa zostaje Jerzy Karwelis. W biurach pojawia się Aldona Janeczko – ma nas wreszcie kto zatrudnić, i kto wypłacić honoraria. Ufff! Robimy Katalog Oprogramowania ’95 z pierwszym polskim CD-ROM-em.

1995
Styczeń – Cały miesiąc trwa przeprowadzka – idzie nowe, czyli z wieżowca z lat siedemdziesiątych przeprowadzamy się do porządnej, poniemieckiej kamienicy. W szeregi redakcji wstępuje Jarek Młodzki z Bajtka, wspomaga go w Warszawie Małgosia Luzińska, szefowanie laboratorium przejmuje Tomek Czarnecki. Łowcy głów szukają Bieleckiego, którego ostatnio widziano na Kamczatce.
Luty – komputeryzacja na maks! Zakładanie sieci w nowym lokalu. Wujek Hans dba o nas.
Kwiecień – CHIP ukazuje się w nowej szacie graficznej. Krwistą czerwień na okładce zastępuje wyzywająca biel. Chabiński z Zimnakiem przeżywają w związku z tym wstępniakowe rozterki. Ruszył hot-line – Jarek Praczyk dyżuruje co poniedziałek z rana. Małgosia – dziś już Chabińska – dogląda naświetlań i robi nam awangardowe obrazki.
Czerwiec – zapraszamy do Sobótki na noc słowiańskich czarów grupkę naszych czytelników z całego kraju. W nocy dzieje się z nimi coś dziwnego. Jeden zostaje z nami na zawsze – Radek Pelc obejmuje kierowanie oddziałem stołecznym.
Lipiec – nakład sięga pięćdziesięciu tysięcy. Nie ma żartów, widać nas już. Co to będzie?
Sierpień – zastosowania przejmuje Marcin Pawlak. W rocznicę utworzenia wydawnictwa Vogel Publishing Czech, Lech i Martin wypuszczają ptaki ze statku na Odrze.
Listopad – w stopce redakcyjnej pojawia się adres Compuserve. Jaro Łański zaczyna walczyć z pierwszymi wydaniami specjalnymi. Stajemy się pełnoprawnymi członkami światowych sieci. Ale jak to chodzi – pożal się, Boże...
Grudzień – we wstępniaku Pelc zdradza, co powiedział mu Trygław w Sobótkową Noc. Odnalazł się Bielecki. Był na Alasce.

1996
Styczeń – ruszył CHIP-owy BBS. Jesteśmy w Związku Kontroli Dystrybucji Prasy. Za ozdrowieńczą moc tej organizacji wręczamy Dariuszowi Fikusowi Srebrnego Ptaka w trakcie Komputer Expo. Marzena Tuszyńska (nasza promotion lady) publikuje osiem powodów, dla których warto prenumerować nasz magazyn. Pierwszych osiemnaście rozgłośni radiowych zaczyna emitować naszą audycję radiową.
Kwiecień – jedziemy na Infosystem z ciężarówką pełną komputerów i robimy na miejscu, na oczach zwiedzających Dziennik Targowy. Nakład „regularnego” magazynu skacze do 58 tysięcy. Zaczynamy w redakcji posługiwać się e-mailem, głupie dowcipy aż huczą na łączach... Po raz pierwszy CHIP ma 124 strony. Po drodze różni biorą śluby i mają dzieci.
Sierpień – zaczyna lekko pachnieć CD-ROM-ami oraz Internetem. Przeżywamy nawet dyskusję, czy papier się ostoi. Mira Horudko zmienia Agę Nowak, by poprawiać nasze „orty”.
Październik – no i jest. Produkowaliśmy już wiele „cedeczków” do wydań specjalnych, ale tym razem jest przy CHIP-ie. Do tego 132 strony, test notebooków, 75 tysięcy nakładu. Powstaje ElPub. Prostujemy mylne wrażenie, jakoby był to redakcyjny bar. Skrót oznacza elektroniczne publikacje i kręci nim Piotr Kubiszewski.
Grudzień – jak nie ma co robić, to trzeba zrobić na święta numer 158 stronicowy... Tuż przed świętami, z lekkim falstartem, który zawdzięczamy TP SA, ruszają chipowe strony www. Macie więc już CHIP-a w kioskach, na płytach, w radio, w Internecie. Zimowe gawrony kraczą, że idą telewizory.

1997
Styczeń – w stopce adres internetowy, różne ciała wybierają nasze strony najciekawszymi, debiutuje tamże Zimny Reset. Tworzymy news-room – by zrobić coś rozsądnego z potopem wiadomości, napływających z całego świata.
Kwiecień – ponownie na Infosystemie redagowanie Dziennika Targowego. It is a peanut. W oczy zaglądać zaczyna jubileusz. Mówi się o ponad dwustu stronach, o stu tysiącach nakładu...

zebrali: Adam Chabiński, Marek Zimnak

Okruchy historii

Pierwszym redaktorem naczelnym Magazynu Mikrokomputerowego CHIP, a właściwie dyrektorem, bo taka wówczas nomenklatura obowiązywała, był Jarosław Zalewski (dzisiaj szef poważnego wrocławskiego studia poligraficznego – AKD). Korzystamy z jubileuszowej okazji, by z oryginalnego źródła dowiedzieć się, jak to się zaczęło...

– W przeddzień Wigilii 1992 roku w jednym z wrocławskich lokali, przy kawie spotkali się trzej dżentelmeni. Lech Kunkel, wydawca popularnych magazynów z Niemiec, Gerald Dick – wieloletni redaktor naczelny niemieckiego CHIP-a, któremu tytuł ten zawdzięcza swoją wielkość, i ja – skromny wydawca wrocławski. Pomysł był jasny – wydawać CHIP-a w Polsce. Prawdę mówiąc – moja obecność w tym gronie spowodowana była głównie faktem, że jako jedyny w wydawnictwie Phoenix Intermedia miałem jako takie pojęcie o komputerach (i miałem ten komputer), a magazyn miał wszak ich dotyczyć.

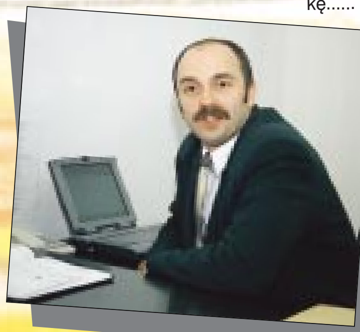


Gdy zapadła decyzja „Robimy", przede mną stanęło zadanie – skompletować zespół redakcyjny. Według ustalonych przez nas kryteriów – powinni to być ludzie o sporej wiedzy informatycznej, ze znajomością języka niemieckiego i z żyłką do pisania, redagowania. W owym czasie nie byłem w stanie we Wrocławiu wyłonić takiej ekipy. Odpuściłem więc jeden z warunków – ten o łatwości posługiwania się piórem. Poszukałem głównie informatyków ze znajomością języka niemieckiego. Tak trafiłem do Adama Chabińskiego, Ewy Dziekańskiej, Jurka Michalczyka i Piotra Kubiszewskiego. To, że dzisiaj są znakomitymi dziennikarzami komputerowymi, jest rezultatem ich paroletniej pracy. Wystarczy wspomnieć, że prawie całą objętość ówczesnego CHIP-a stanowiły tłumaczenia z języka niemieckiego. Dzisiaj jest ich mniej niż dwadzieścia procent, a i to są materiały surowo wyselekcjonowane, najwartościowsze. Myślę, że te wyważone proporcje również legły u podstaw sukcesu magazynu.

Zaklęte rewiry CHIP-a

W czasie ostatniego długiego weekendu znudzony bezczynnością, po raz któryś już z rzędu oglądnąłem film pt. „Zaklęte rewiry". Na ten aktorski debiut Marka Konrada można patrzeć z różnych punktów widzenia, dla wielu jest to moralitet o dorastaniu i godności, dla mnie – wydawcy CHIP-a – ten weekendowy seans był pretekstem do pewnej metafory.

W „Zaklętych rewirach" rzecz się dzieje w niezłej restauracji. Tamże świat dzieli się na dwie, kompletnie nieprzystające do siebie rzeczywistości. Sala restauracyjna, pełna wykwintnych gości, grzeczności kelnerów i zapachu potraw, za kulisami zaś – w kuchni, przy bufecie, za kasą prawdziwa rzeczywistość – podchody kelnerów, intrygi szefów kuchni, rodzące się i upadające „miłości w pracy", przybieranie uprzejmych min, gdy wychodzi się do gości.



Tak też jest w CHIP-ie. To znaczy „kulisy" nie wyglądają tak pięknie, nawet powiedziałbym, że stosunki panują tu zaskakująco poprawne. Analogia polega tu na szczęście na czym innym. Na podziale świata na dwie rzeczywistości – salę i kuchnię. I tu jest jak na filmie. Goście (czytelnicy) zamawiają ulubione potrawy (artykuły), które dostarczają im kelnerzy (kioskarze, poczta w przypadku prenumeratorów). I jeżeli goście są zadowoleni, to delektują się już tylko przyjemną atmosferą i jakością ulubionych dań, dla których tu przyszli. A tam za kulisami „w kuchni" trwa praca całego sztabu ludzi, dla których najważniejsze jest to by atmosfera była dobra, a kuchnia smakowita, obfita i świeża. I tu, tak jak na sali restauracyjnej, kiedy już gość prosi do stołu kucharza, to raczej nie jest zadowolony z potraw, kiedy czeka zbyt długo na kelnerów (ach ta poczta z prenumeratą!), to znaczy, że nie wszystko jest w porządku. Oznacza to jedno – ludzi „z kuchni" nasi czytelnicy widują rzadko, a nawet jeśli już, to raczej wtedy, gdy coś nie gra. Czasami musimy tłumaczyć się za nie swoje winy, ale taka jest rola restauratora – to on jest odpowiedzialny za wszystko.

Kiedy mnie poproszono, bym dał jakieś „słowo od prezesa", to zamiast menedżerskiego ble ble „o wzroście" i że „należy wzmóc" chciałbym Państwu powiedzieć parę słów.

Po pierwsze – podziękować i pogratulować takiej frekwencji i zaufania.

Po drugie – powiedzieć, że za kulisami „w kuchni" naprawdę wre praca i dobrze, że widzicie Państwo tylko jej (mam nadzieję, że coraz lepsze) efekty, nie zaś kucharzy proszonych do stolika, gdy coś się przypali.

Po trzecie – tak jak na filmie, pamiętajcie, że od czasu do czasu, oko restauratora omiata uważnie salę, przegląda dzisiejszy spis potraw, czujny krok przemierza kuchnię, ręka poprawia przekrzywioną muszkę...... Taka jest dola wydawcy. Niewidoczny, odpowiedzialny za wszystko i wszystkich. I muszę Państwu powiedzieć bez kokieterii, że wcale mi to nie doskwiera. Jeśli bowiem to ja będę proszony na salę, to znaczy, że idzie coś już na prawdę źle, a – chwalić Boga – zdarzyło się to tylko parę razy.

Po czwarte – zza ścian naszej sali restauracyjnej niektórzy goście słyszą już stukot młotków. Tak, tak… Rzeczywiście, przygotowujemy już nowe sale, by tam schlebiać coraz to bardziej różnicującym się gustom naszych gości.

Szef restauracji w „Zaklętych rewirach" zjawiał się na sali dość rzadko. Oznaczało to najczęściej kłopoty, ale i czasem składanie życzeń świątecznych, otwieranie szampana na Nowy Rok. Niech mi więc teraz będzie dane to rzadkie zejście do Państwa na salę, by wspólnie z Wami i Załogą wznieść toast za naszą wspólną pomyślność.

Jerzy Karwelis

Kim jesteś, Mój Czytelniku –

– taka dramatyczna refleksja towarzyszy każdemu wydawcy, dziennikarzowi, czy komukolwiek parającemu się piórem. Bezpośrednią weryfikacją obecności tego Czytelnika jest znikający z kiosków nakład. Jaki jest jednak wizerunek kupującego – do tego potrzebne są już badania, ankiety, studia z zakresu socjologii raczej, niż edytorstwa.

Co jakiś czas próbujemy i my dowiedzieć się bardziej szczegółowo – kto nas czyta. Jakie ma preferencje, co sądzi o magazynie, czym się interesuje poza komputerami, skąd pochodzi itp.itd. Rezultaty ostatniej ankiety, jaką publikowaliśmy kilka miesięcy temu, przedstawiamy właśnie teraz. Jubileuszowe wydanie CHIP-a wydaje nam się dobrą ku temu okazją.

Jaki zatem jesteś, Czytelniku CHIP-a... Przede wszystkim – mężczyzna (97% odpowiedzi na ankiety), co wskazuje na olbrzymie rezerwy i możliwości tej firmy komputerowej, która będzie umiała trafić w gusta Pań.

Czytelnik naszego magazynu ma 19–35 lat, wykształcenie średnie i wyższe, czyta nas rok lub dłużej i określa stopień swojego „wtajemniczenia" jako zaawansowany i dość biegły (dwie trzecie odpowiedzi). Blisko 40% naszych czytelników mieszka w miastach 100–250 tysięcznych i jest to najliczniejsza reprezentacja „terenowa". Jako uczniowie i studenci zdeklarowało się 35% ankietowanych (a więc co trzeci), a co piąty to inżynier i pracownik umysłowy. Nie brakuje lekarzy, menedżerów i nauczycieli; prawie 7% określiło swój zawód jako „pracownik fizyczny". Najbardziej zastanawiającą część autoportretu, jaki narysowali sami sobie nasi ankietowani, są dochody. Oto 40% z nich określiło swój miesięczny dochód na... poniżej stu złotych! Proszę nam wierzyć – ankieta naprawdę nie powstała w kooperacji z Izbą Skarbową! Nie ma potrzeby aż tak drastycznie zaniżać swoje prawdziwe dane... Trochę tu żartujemy, ale jeśli zestawić tę informację z faktem, że już co czwarty nasz Czytelnik pracuje na pentium, a co piąty na 486 – hm...

I jeszcze kilka słów o stosunku Czytelników do obiektu, czyli do naszego magazynu. Dominują oceny pozytywne, a najmniej sympatycznie – czego można się było spodziewać – ankietowani traktują reklamy, pożerające powierzchnię do czytania, no i cenę. Najchętniej sięgają do czytania testów i tipsów, co nie dziwi w piśmie na tyle specjalistycznym, jakim jest CHIP. Przy zakupach sprzętu i oprogramowania nasz czytelnik kieruje się w głównej mierze ceną towaru i jego jakością, mniej uwagi zwracając na dobre rady kolegów i markę.

Taki jesteś, nasz statystyczny Czytelniku. Spodziewałeś się tego?

Ankiety opracowała Joanna Berka
Tekst napisał Marek Zimnak





Nowe media w sztuce
Nowoczesne technologie otwierają zupełnie nowe perspektywy przekazu. Jaki będzie ich wpływ na sztukę na przełomie trzeciego tysiąclecia?

Aktualności

Magazyn

Hardware

Software

Komunikacja

Internet

Zastosowania



Strona 94

Zacznij od podstaw

Podczas planowania konfiguracji nowego komputera płycie głównej – skądinąd podstawowemu elementowi konstrukcji peceta – poświęca się zwykle niewiele uwagi. Przeprowadzony w laboratorium CHIP-a test kilkudziesięciu motherboardów dowodzi, że różnice pomiędzy nimi mogą być bardzo znaczące

Serwis

Różne

... w skrócie

Podczas targów krakowski Veracomp zaprezentował **PageEXPRESS** – tani (500 zł) skaner domowego użytku firmy Mustek. Rozdzielczość optyczna 24-bitowego urządzenia wynosi 300 dpi (maksymalna 1200).



Vizy Lock II jest bodaj jedynym polskim zabezpieczeniem hardware'owym komputera przed dostępem osób niepowołanych. System wrocławskiej Radiotechniki działa na dowolnym komputerze PC i nie zajmuje czasu procesora, pamięci, a także nie korzysta z przerwań.

Na stoisku spółki Forlans pokazywano **multimedialne kioski informacyjne publicznego dostępu**, bazujące na technologii ekranów dotykowych. Technologia ta pozwala na organizowanie punktów informacyjnych, w których baza danych jest sterowana za pomocą sygnałów przesyłanych z czułego na dotyk ekranu monitora.



Gestetner 3220 jest połączeniem laserowej drukarki o wydajności 20 str./min, faksu o dużej szybkości skanowania, transmisji i odbierania dokumentów (maks. A3), a także cyfrowej kopiarki tworzącej do 20 kopii na minutę.

CD 6/97

Fargo Signature CD Color Printer

Kolorowanie CD

Drukarka *Fargo Signature CD Color Printer* nanosi na krążki CD kolorowe lub czarno-białe obrazy z maks. rozdzielczością 600×600 dpi. Do drukowania wykorzystuje się płyty typu „printable surface". Można zadrukowywać nie tylko krążki, ale również wkładki do plastikowych pudełek. Prędkość druku wynosi ok. 2 min (kolor) i mniej niż 30 s w przypadku nadruków czarno-białych. **KSK, Katowice, tel.: (0-32) 51 43 50, fax: 156 20 86, e-mail: office@ksk.com.pl**

HP LaserJet 6L

Pierwsza odsłona (za kulisami)

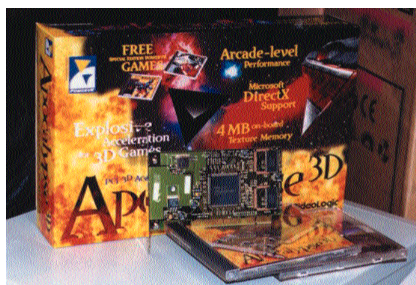
Ukłonem Hewlett-Packarda w stronę prasy komputerowej był zakulisowy pokaz najnowszego modelu drukarki laserowej *HP LaserJet 6L*. Dzięki specjalnej technologii skrócono czas oczekiwania na pierwszą stronę do 18 s. Laserówka posiada rozdzielczość 600×600 dpi i drukuje z szybkością 6 stron na minutę. Następczyni popularnej „piątki" wydłużono cykl pracy do 6000 stron i wyposażono ją w podajnik mieszczący 100 kartek od formatu Legal począwszy, na pocztówkach skończywszy. **Hewlett-Packard, Warszawa, tel.: (0-22) 608 77 00, fax: 608 76 00, e-mail: malgorzata_goralska@hp.com**



Apocalypse 3D

Odciążenie procesora

Kartę PCI *Apocalypse 3D* zaprojektowano dla najnowszych gier 3D. Rozszerza ona możliwości zainstalowanej w komputerze karty graficznej i odciąża procesor podczas czasochłonnych operacji graficznych. 4 MB pamięci dla tekstur, procesor NEC PCX1 (8 miliardów operacji na s) oraz wykorzystanie technologii PowerVR opracowanej przez firmy VideoLogic i NEC sprawiają, iż moduł ten potrafi wyświetlić milion wielokątów na sekundę i wypełnić do 60 milionów pikseli/s. **Ab, Wrocław, tel.: (0-71) 342 20 66, fax: 342 60 85.**



SONY GDM-W900

1920x1200

Na pokaźnym stoisku warszawskiego przedsiębiorstwa Tornado szklane oko wytrzeszczał najnowszy model monitora *Sony GDM-W900*. Głównym elementem potężnej „konstrukcji" jest 24-calowy kineskop Trinitron o plamce wynoszącej 0,25 (w narożach 0,28 mm) i maksymalnej rozdzielczości 1920×1200. W monitorze zainstalowano mechanizm zarządzania energią zgodny z normą TCO 95. **Tornado, Warszawa, tel.: (0-22) 651 24 01, fax: 651 24 07.**

DuoScan

Slajdy i fotki w jednym skanerze

Podczas tegorocznej Poligrafii Agfa oferowała całe mnóstwo produktów, wśród których można się było doszukać płaskiego skanera *DuoScan* wczytującego obrazy z odbitek i slajdów. Optyczna rozdzielczość skanera wynosi 2000×1000, a interpolowana 4000×4000 dpi. Konstrukcja urządzenia umożliwia skanowanie jednych materiałów (np. odbitek) podczas ładowania innych. Czas wczytywania (przykładowo) fotografii formatu A4 wynosi ok. 120 sekund. **Agfa, Warszawa, tel.: (0-22) 636 75 76, fax: 38 91 14, e-mail: agfapol@ikp.atm.com.pl**



OkiFax 4100, 740

Rzeka faksów

Na stoisku firmy River miała miejsce polska premiera faksów *OkiFax 4100, 740*. Faksy wykorzystują technologię poprawiania rozdzielczości i mogą być opcjonalnie połączone z PC-tem. OkiFax 4100 to także drukarka (600 dpi), modem V.32bis (14 400 bps), skaner i kopiarka. Przeznaczony dla małych biur OkiFax 740 wyposażono w 512 KB pamięci do zapamiętywania przychodzących faksów, gdy zabraknie papieru. **River, Kraków, tel.: (0-12) 36 49 51, fax: 36 61 33, e-mail: river@river.krakow.pl**

CalComp TechJET 5500

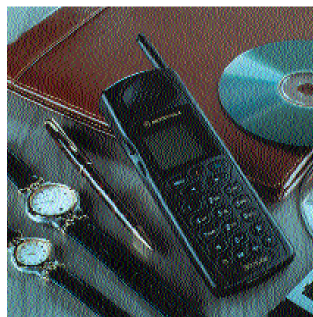
Od A1 do A0

CalCompa TechJET 5500 to seria ploterów atramentowych, na którą składają się modele 5524 A1 i 5536 A0. Obydwa urządzenia charakteryzują się m.in. rozdzielczością 720 dpi w trybie mono oraz 360 dpi w wielobarwnym, 32-znakowym panelem, czujnikiem ilości tuszu w kasetach i czterema cartridge'ami (CMYK). Plotery zaopatrzone zostały również w sterowniki do Windows 3.1x, 95 i NT. **Agraf, Łódź, tel.: (0-42) 74 11 77 w. 366, fax: 74 15 35.**

Motorola SlimLite

Ponad 100 minut gadania

Motorola przedstawiła nowy model telefonu dla systemu GSM. *SlimLite* w najlżejszej konfiguracji waży 122 gramy, a jego grubość nie przekracza 19 mm. Aparat zaopatrzony



jest w kilkuliniowy wyświetlacz oraz baterie gwarantujące czas rozmowy od 100 do 140 minut. Zastosowana w aparacie opcja „swap and talk" pozwala na dołączenie dodatkowego akumulatora bez zerwania połączenia. Model SlimLite może zostać podłączony do lap- lub palmtopa. Wykorzystany system kompresji danych DDF (Digital Data Fast) umożliwia komunikowanie się z szybkością do 36 kbps. **Motorola Polska, Warszawa, tel.: (0-22) 640 04 84, fax: 640 04 82, e-mail: motpol@email.corp.mot.com**

Wyse Winterm 4000

Młodzik

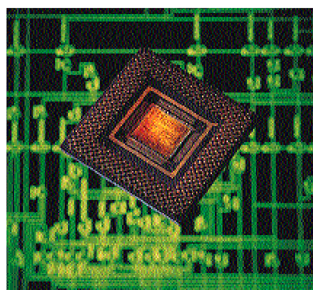


Soft-tronik rozszerzył ofertę terminalami z serii *Wyse Winterm 4000* (najmłodsze z rodziny Winterm). Są one zoptymalizowane m.in. pod kątem lokalnego uruchamiania apletów w języku Java, umożliwiają dostęp do aplikacji Windows 3.1x, 95 i NT oraz danych w formacie HTML zapewniając im odpowiednią ochronę.

Sprzęt zaopatrzony jest w RISC-owy procesor StrongARM 110 firmy Digital Equipment Corporation, akcelerator graficzny (rozdzielczość 1280×1024), złącze PC-Card oraz kartę Ethernet 10BaseT. Model objęty jest 3 letnią gwarancją. **Soft-tronik Polska, Wrocław, tel.: (0-71) 55 05 17, 55 92 71, fax: 55 80 78, e-mail: info@soft-tronik.com.pl**

Alpha 21164

Za momencik...



Dobiegają już końca prace nad szybszą (600 MHz) wersją mikroprocesora *Alpha 21164*, przeznaczoną dla serwerów i stacji roboczych. Procesor wykonuje maksymalnie 2,4 miliarda operacji na sekundę.

Digital zapowiedział również ukazanie się płyty głównej AlphaPC 164LX, która akceptuje najnowszą wersję procesora oraz umożliwia konstruowanie stacji roboczych i serwerów z wykorzystaniem standardowych elementów, stosowanych w aplikacjach środowiska Windows NT. Płyta bazująca na chipach Alpha 400 i 600 MHz, zawiera m.in. pamięć SRAM z trójpoziomową pamięcią notatnikową, 128-bitową szynę danych. **Digital Equipment Polska, Warszawa, tel.: (0-22) 640 01 23; fax: 640 01 11, e-mail: magdalena_golanska@a1_agat.warmes.rpw.mts.dec.com**

STB Nitro 3D

W trzech wymiarach

Karta graficzna firmy STB System wyposażona jest w chipset S3 ViRGE GX. W celu otrzymania bardziej gładkich i realistycznych obiektów akcelerator wykorzystuje funkcje cieniowania płaskiego i Gourauda. Dzięki zastosowaniu najnowszych rozwiązań technicznych *STB Nitro 3D* uzyskuje dużą szybkość i jakość odtwarzania obrazów trójwymiarowych. Układ RAMDAC pozwala pracować w maksymalnej rozdzielczości 1600×1200 pikseli i odświeżaniu do 160 Hz. Karta oferowana jest z 2 lub 4 MB pamięci EDO DRAM. **Commpol, Kraków, tel.: (0-12) 33 77 88, fax: 34 24 33.**



HP ScanJet 5s

Wyrolować obrazek

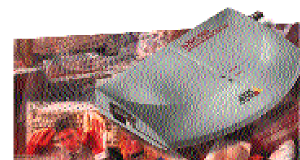
Do rodziny kolorowych skanerów rolkowych Hewlett-Packarda dołączył kolejny model. *HP ScanJet 5s* (ze względu na rozmiary) przeznaczony jest do użytku w małym biurze lub w domu i charakteryzuje się m.in. rozdzielczością 300 dpi (z rozszerzeniem do 600), 24-bitowym kolorem oraz 8-bitową skalą szarości.

Ponadto urządzenie zaopatrzone jest w automatyczny podajnik i złącze równoległe. Skaner działa pod kontrolą systemu Windows 3.1x, 95 lub NT. **Hewlett-Packard Polska, Warszawa, tel.: (0-22) 608 77 00, fax: 608 76 00, e-mail: malgorzata_goralska@hp.com**



AXIS PrintPoint 560/100 100base TX Fast Ethernet

Sieciowy druk



Axis Communication wzbogaca zestaw multiprotokołowych serwerów druku *AXIS PrintPoint 560/100 100base TX Fast Ethernet*. Urządzenie dostarczane jest wraz z oprogramowaniem AXIS Print Monitor dla Windows 95 i NT pozwalającym drukować w sieciach peer-to-peer. **Softex Data, Warszawa, tel./fax: (0-22) 46 65 50. e-mail: softex@ikp.atm.com.pl**

... w skrócie

Highscreen LeBook Premium jest notebookiem uzbrojonym m.in. w kość Pentium MMX 166 MHz, 2-megabajtową kartę graficzną 800x600, 32 MB RAM-u, dysk twardy o pojemności 1,3 GB (maks. 2,1), CD 10x i wyświetlacz SVGA o przekątnej 12,1". Maszynę oferuje szczeciński Vobis Microcomputer.



Intel zaprezentował nowy procesor **Pentium II** – następcę procesora Pentium Pro, rozszerzony technologią MMX. Całość stanowi moduł nazwany przez Intela „cartridge", który zawiera chip z 512 KB pamięci cache drugiego poziomu.

Spółka TLC computer ze Szczecina, będąca dystrybutorem firmy FIC, rozpoczęła sprzedaż płyt głównych bazujących na chipsecie **Intel 430TX PCIset**, **Intel 440FX PCISet** oraz **VIA Apollo 590VP2/97**.

Napęd CD-ROM-ów firmy Panasonic **LK-MC686BP** pracuje z 24-krotną prędkością i posiada transfer danych 3,6 MB/s. Urządzenie występuje w wersjach E-IDE lub SCSI-2.

Linię **RS/6000** IBM-a powiększono o komputery z procesorami PowerPC 233 MHz. Systemy 43P 140 i 240 wyposażone są w 64 MB pamięci RAM i twardy dysk 2,1 GB. Użytkownicy posiadający już komputery serii RS/6000 mogą (za dopłatą) wymienić maszyny na nowsze.

Gulipin Net Power
Serwuj, a dobrze!

Serwer *Gulipin Net Power* przeznaczony do obsługi małych i średnich sieci, pracujących w systemach Novell NetWare i Windows NT, umożliwia rozbudowę kontrolerem macierzy dyskowej RAID oraz zwiększeniem cache'u. Zastosowanie (na życzenie) redundantnego zasilacza podtrzymuje pracę komputera w przypadku awarii. Pecet dostarczany jest z procesorem Pentium Pro 200 MHz. **Soft-tronik Polska, Wrocław, tel.: (0-71) 55 05 17, 55 92 71, fax: 55 80 78, e-mail: info@soft-tronik.com.pl**

AcerPower PRO
Mocy! Przybywaj!

Acer rozpoczął w Polsce sprzedaż stacji roboczej *AcerPower PRO* z procesorem Pentium Pro 200 MHz. Konstrukcyjnie jest ona zbliżona do standardowego modelu AcerPower M. Oprócz wcześniej wymienionego CPU komputer zaopatrzony jest m.in. w 256 KB pamięci cache, 32 MB pamięci EDO RAM, kartę graficzną Acer ATI-P24VT 2 MB PCI, dwugigabajtowy dysk twardy Ultra SCSI oraz napęd CD-ROM-ów 12x ze złączem SCSI.



Sugerowana cena komputera wynosi 13 691 zł. **System 3000, Kraków, tel.: (0-12) 13 77 22, fax: 16 23 15.**

Picobird-10
PRML i SMART w twardzielach

Do rodziny 3,5-calowych dysków twardych firmy Fujitsu dołączyła nowa seria o nazwie *Picobird-10*. W jej skład wchodzi 6 modeli o pojemnościach od 1,75 do 5,25 GB. Napędy wykorzystują technologie PRML (Partial Response, Maximum Likelihood) oraz SMART (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology), który ostrzega o potencjalnych błędach w pracy urządzenia. Transfer opisywanych dysków wynosi 16,7 MB/s, a średni czas dostępu 10 ms. **Alstor, Warszawa, tel.: (0-22) 675 55 15, fax: 675 43 10, e-mail: alstor @ikp.atm.com.pl**



CDserve
Zapamiętać CD

Serwer CD-ROM-ów firmy Atlantis wykorzystuje twardy dysk do zapamiętywania obrazu płyt CD. Urządzenie może być instalowane w dowolnym segmencie sieci Ethernet oraz Token Ring i pozwala na jednoczesny dostęp do skopiowanych danych wszystkim użytkownikom bez pośrednictwa serwera plików. *CDserve* w zależności od konfiguracji może zapamiętać od 10 do 100 CD-ROM-ów. **Microstar, Warszawa, tel.: (0-22) 632 03 55, fax: 632 66 94, e-mail: microstar@qdnet.pl**

StarMax 5000/300
300 megasów

Motorola Computer Group oferuje komputer *StarMax 5000/300*, w którym po raz pierwszy zastosowano kość PowerPC 603e o częstotliwości 300 MHz. Urządzenie kontrolowane jest przez system operacyjny MacOS 7.6 i posiada napęd CD-ROM 16x, 4 MB pamięci VRAM, 32 MB RAM-u, dysk twardy 4,3 GB. Do zestawu dołączane jest m.in. oprogramowanie Norton Utilities, Symantec Antyvirus. **Motorola, Warszawa, tel.: (0-22) 606 04 50, fax: 60 60 460, e-mail: motpol@email.corp.mot.com**

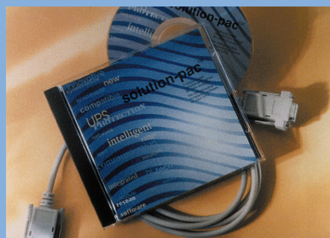
DocuLink 5690
Gutenberg się chowa

Xerox DocuLink 5690 jest kopiarką z układem optycznym, dzięki której można drukować 135 kopii na minutę. „Kombajn" przeznaczony jest do pracy (pod nadzorem operatora) w zakładach drukarskich oraz w działach powielania i kopiowania w dużych firmach i instytucjach. System umożliwia zwiększenie liczby podajników papieru przy produkcji złożonych dokumentów drukowanych na zróżnicowanym materiale lub pojemności przy drukowaniu wielkich nakładów jednolitych dokumentów. DocuLink 5690 jest wyposażony w czujniki monitorujące i korygujące jakość kopii, oferując poziom zbliżony do druku offsetowego. **Rank Xerox Poland, Warszawa, tel.: (0-22) 26 62 76, fax: 27 69 33.**



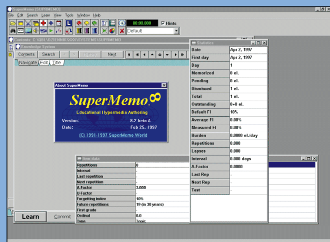
... w skrócie

Wraz z UPS-ami swojej produkcji firma MGE UPS Systems oferowała oprogramowanie **Solution-Pac 97**. Software posiada interfejs graficzny, za pomocą którego użytkownik może dokonywać monitoringu zasilania, stanu akumulatorów etc. „Rozkazy" do UPS-a można również przesyłać pagerem lub za pomocą poczty elektronicznej.



500 dyskietek **Dr Solomon's Magic Bullet** rozdała podczas tegorocznego Infosystemu spółka Dagma z Katowic. Ów „doktorek" jest czymś w rodzaju dyskietki ratunkowej, która wchodzi w skład pakietów brytyjskiego programu antywirusowego Dr Solomon's Anti-VirusToolkit.

Niestety poznańskie SuperMemo nie zdążyło z pracami nad nowym pakietem **SuperMemo8**, napisanym w Borland Delphi. Na Infosystemie była tylko beta.



FotoTune 2.0.1 for Windows oferowany przez Agfę przeznaczony jest dla operatorów skanerów i projektantów aplikacji multimedialnych. Zadaniem pakietu jest zarządzanie kolorem (softproofing, weryfikacja gamy etc.).

Elle Beauty Guide, Życie i twórczość Pabla Picassa

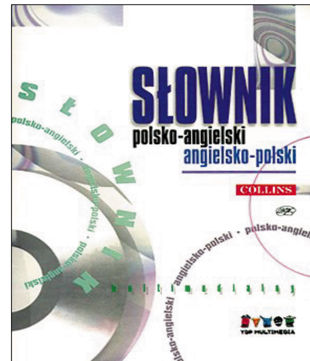
Paryskie CD

Francuska firma zajmująca się dystrybucją aplikacji multimedialnych przyjechała do Poznania z *Życiem i twórczością Pabla Picassa* oraz *Elle Beauty Guide*. Ciekawostką prezentowaną przez Axall Media był program edukacyjno-rozrywkowy *Pipi Langstrumpf* oraz aplikacje do nauki francuskiego, angielskiego i niemieckiego dla dzieci nie potrafiących czytać. **Axall Media, Paryż, tel.: (0-033) 140 99 08 28, fax: 141 18 93 43, e-mail:** 100775@compuserve.com

Słownik polsko-angielski i angielsko-polski Collinsa

Wprost z Young Digital Poland

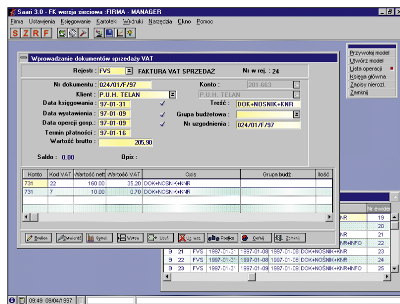
Przebojem trzeciego dnia Infosystemu, była premiera *Słownika polsko-angielskiego i angielsko-polskiego* opracowanego przez firmę YDP. Nowy Collins jest słownikiem zawierającym 80 000 haseł, 120 000 znaczeń, tysiące idiomów, fraz i zwrotów. Multimedialna aplikacja udostępnia dwa interfejsy użytkownika: graficzny i standardowy. Użytkownik ma możliwość odsłuchania wymowy wszystkich haseł, a ich rozwinięcia mają charakter hipertekstowy. Całość uzupełniają tabele gramatyczne. **Young Digital Poland, Gdańsk, tel./fax: (0-58) 52 66 90, e-mail: ydpmm@ydp.com.pl**



Saari 30 FK

Planowanie kont, księgowanie etc.

Na tegorocznych targach Infosystem po raz pierwszy zwiedzający mieli możliwość zapoznania się z programem typu f-k firmy Chandney Software – *Saari 30 FK*. Aplikacja jest przeznaczona dla małych i średnich firm – realizuje wszystkie operacje księgowe, począwszy od proponowania planu kont, księgowania dokumentów, pełnych rozrachunków i rozliczeń aż do gotowych lub definiowanych zestawień i sprawozdań. **Chandney Software, Warszawa, tel.: (0-22) 47 31 81 w. 291, fax: 43 18 40, e-mail: chandney @waw.pdi.net**



Sprachkurs Deutsch

Na 3 płytach

Sprachkurs Deutsch jest kursem niemieckiego składającym się z 3 części zapisanych na 3 płytach CD. *Sprachkurs Deutsch*, podobnie jak Flying Colours, udostępnia nagrania słów, zdań, dialogów i scenek, opcję rejestrowania wypowiedzi i porównywania ich z wersją lektora oraz zestaw ćwiczeń i testów, które można rozwiązywać klikając myszką. **Young Digital Poland, Gdańsk, tel./fax: (0-58) 52 66 90, e-mail: ydpmm@ydp.com.pl**

Klik uczy czytać

Elementarz na CD

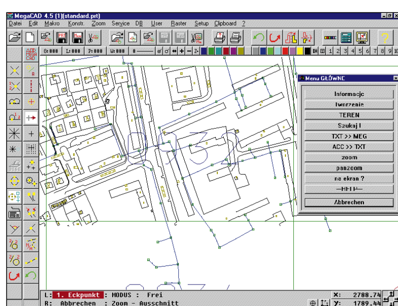
Na stoisku Wydawnictw Szkolnych i Pedagogicznych można było zapoznać się z pierwszym polskim multimedialnym elementarzem, przeznaczonym dla dzieci w wieku od 5 do 9 lat. *Klik uczy czytać* zawiera animowane prezentacje liter, ponad 100 zabaw, krzyżówek, łamigłówek, rebusów i ok. 160 układanek połączonych z odczytywaniem nazw układanych przedmiotów. Cena programu – 99 zł. **Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa, tel.: (0-22) 622 00 03, fax: 622 00 24.**

MegaPLAJ

Wielowarstwowa sieć

Firma CAD-Projekt prezentowała program *MegaPLAJ*, będący nakładką na MegaCAD-a. Pakiet umożliwia współpracę z dowolną bazą danych przechowującą informacje o wielowarstwowej sieci połączeń.

MegaPLAJ został stworzony z myślą o wykorzystaniu go w telekomunikacji, może być jednak także używany do projektowania i zarządzania innymi rodzajami sieci, np. wodociągowymi, energetycznymi, drogowymi itp. Aplikacja pracuje w środowisku Windows 95 i Windows NT. **CAD-Projekt, Warszawa, tel.: (0-22) 658 13 17, fax: 658 13 17.**





... w skrócie

Windows NT 5.0 wyposażony zostanie w Plug and Play i mechanizmy zarządzania poborem mocy. Będzie również obsługiwał napędy DVD-ROM, standard graficzny Advanced Graphic Port, szynę USB (Universal Serial Bus) i magistralę 1394 Fireware. Pierwsza wersja beta pakietu ukaże się w trzecim kwartale b.r.

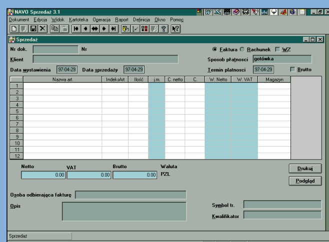
Już niedługo ukaże się kolejna wersja C++ Borland International. **C++ 5.02** wzbogacony został m.in. linkerem oraz kodami źródłowymi dla OWL i MFC. Ponadto działa pod kontrolą systemu Windows NT 4.0.

Lektor 3.0 sopockiej spółki Drive odczytuje tekst, informuje o aktualnej dacie i godzinie itp. W najnowszej wersji pakietu użytkownik może podawać komendy głosowe (w języku polskim), które przypisane są do różnych kombinacji klawiszy.



CD 6/97

Firma to zestaw oprogramowania autorstwa wrocławskiego Navo, pracujący pod kontrolą rodziny systemów Windows. Jego przeznaczeniem jest obsługa działalności handlowej i księgowości firmy.



Polka dla Windows

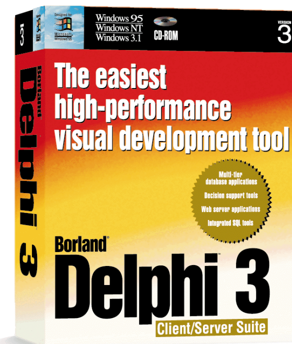
Za friko!

Firma M.K.J. bezpłatnie oferuje okrojoną wersję systemu obsługi sprzedaży *Polka dla Windows*. Można za jej pomocą wystawiać m.in. faktury VAT, rachunki uproszczone, tworzyć kartoteki kontrahentów i towarów. Program współpracuje z drukarkami fiskalnymi Posnet, Elzab, Optimus i CompArt oraz posiada opcję współdziałania z czytnikiem kodów kreskowych. Polkę w wersji mini można skopiować ze strony http://www.atm.com.pl./~polka. **M.K.J., Warszawa, tel.: (0-22) 663 08 41, e-mail: polka@ikp.atm.com.pl**

Delphi 3.0

Wieczna młodość

Wersja 3.0 *Delphi* jest już w Polsce. Pakiet obsługuje tworzenie obiektów kontrolnych ActiveX. Do zastosowań biznesowych dodano dwa zestawy komponentów: Decision Cube (wspomaganie podejmowania decyzji) oraz TeeChart (komponowanie wykresów). Możliwości BDE (Borland Database Engine) rozszerzono obsługą baz Access i FoxPro oraz standardem Multibyte Characters. Dzięki wirtualnym obiektom DataSet można stworzyć własny mechanizm dostępu do danych. Delphi oferowane jest w trzech wersjach: Standard, Professional i Client/Server. **SoftPoint, Warszawa, tel.: (0-22) 635 81 25, fax: 635 69 50, e-mail: sales@softpoint.com.pl**



Profesor Henry – Gramatyka

Ucz się języków

W skład pakietu *Profesor Henry – Gramatyka* wchodzi podręcznik gramatyki angielskiej, około 900 ćwiczeń, słownik angielsko-polski, poradnik jak zdawać egzaminy. Wszystkie przykłady i zadania mówione są przez brytyjskich lektorów. Użytkownik ma do dyspozycji 12 metod nauki, w tym układanie zdań, dyktando, zadawanie pytań, wybieranie odpowiedzi itp. Materiał zawarty w programie jest w pełni oryginalny – nie jest tłumaczeniem zachodnich podręczników i odpowiada rozszerzonemu programowi szkoły średniej. **Edgard Multimedia, Warszawa, tel.: (0-22) 47 44 32, e-mail: edgard@waw.pdi.net**



Mechanical Desktop PL

Już po polsku

Autodesk opracował polską wersję zintegrowanego systemu do trójwymiarowego modelowania bryłowego lub powierzchniowego. *Autodesk Mechanical Desktop PL* oferuje narzędzia opisywania geometrii oraz możliwość pracy zespołowej. W skład systemu wchodzą: AutoCAD Designer w wersji 2, AutoSurf w wersji 3, AutoCAD oraz AutoCAD IGES Translator. **Agraf, Łódź, tel.: (0-42) 74 10 43, fax: 676 06 49, e-mail: agraf@lodz.pdi.net**

Imagineer Technical 2.0

Ruchome projekty

Innowacją w *Imaginer Technical 2.0* jest wizualizacja działania mechanizmów w ruchu za pomocą wbudowanych narzędzi do animacji. Użytkownik może udostępniać w sieci zbiory programu jako dokumenty ActiveX lub pliki ActiveCGM. Dzięki translatorom projekty Imaginera są „zrozumiałe” dla programów: AutoCAD, Solid Edge, Mechanical Desktop, Solidworks. **Intergraph Europe (Polska), Warszawa, tel.: (0-22) 49 78 82, fax: 49 46 91.**

Voice Plugin

Zamiast pisania

Wtyczka firmy Digital do Netscape Navigatora 3.xx umożliwia zapis i wysyłanie poczty w postaci głosowej bezpośrednio ze stron WWW. Adresat może odsłuchiwać otrzymane przesyłki za pomocą istniejących już, popularnych aplikacji. Program jest ciekawą propozycją dla twórców stron 3W, którzy oczekują szybkiego odzewu użytkowników. Bezpłatne oprogramowanie *Voice Plugin* dostępne jest stronie **http://interface.digital.com/voice**

ManageWise 2.1

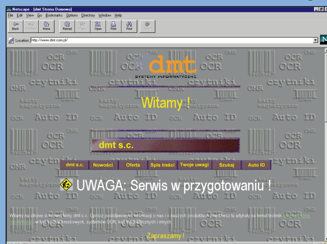
Rozszerzenie

Korporacja Novell oferuje użytkownikom oprogramowania ManageWise 2.1 bezpłatne uzupełnienie tej platformy zarządzającej, przeznaczonej dla PC-tów. W skład *ManageWise 2.1 Enhancement CD* wchodzi zestaw narzędzi rozszerzający i ujednolicający możliwości administrowania. Aplikacje te są integralną częścią platformy ManageWise. **Novell Polska, Warszawa, tel.: (0-22) 620 39 79, fax: 620 31 03, e-mail: jaroslaw_kowalski @novell.com**

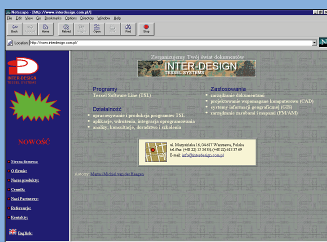
... w skrócie

Corel opracowuje „wtyczkę", które pozwoli na umieszczenie na stronach HTML aplikacji utworzonych w Corel Click & Create. Plug-in w wersji beta można znaleźć na stronie **http://www.corel.com/clickandcreate/index.htm**

Spółka dmt specjalizująca się w systemach automatycznej identyfikacji (kody kreskowe, OCR, OMR, karty magnetyczne...) uruchomiła własny serwis WWW. **http://www.dmt.com.pl**



Inter-Design Tessel Systems specjalizujący się w tworzeniu oprogramowania do obsługi dokumentów rastrowych (głównie skanowanych) udostępnił w Sieci swoją stronę WWW (**http://www.interdesign.com.pl**



W Internecie dostępna jest już wersja Preview (nie beta) przeglądarki Internet Explorer 4.0. Odnośniki do polskich mirrorów z aplikacją znajdują się pod adresem **http://www.microsoft.com/ie**



http://www.microsoft.com/msdownload/netmeeting2/03.htm

Światło i dźwięk

Pod adresem *http://www.microsoft.com/msdownload/netmeeting2/03.htm* dostępna jest polska wersja programu Netmeeting 2.0 (beta 4). Aplikacja obsługuje wideokonferencje i posiada dobre parametry kompresji sygnału.

http://www.pdi.net/~art4/komiks/

Hans Kloss i inni

Wielbiciele komiksów! Nie przegapcie tej strony. *Marcin Szumiela* postarał się umieścić na niej informacje o większości polskich opowieści rysunkowych, suto okraszone grafiką. Można tu znaleźć opisy, zdjęcia, recenzje komiksów oraz wiadomości o ich twórcach.



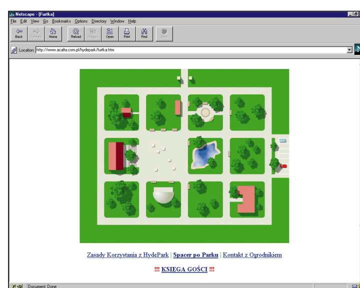
http://www.pcgielda.wroc.net

Sprzedam, kupię, zamienię

Jeśli chcesz być na bieżąco z nowinkami komputerowymi, powinieneś odwiedzić stronę *Wrocławskiej Giełdy Komputerowej*. Tam zetkniesz się z ciekawostkami ze świata software'u i hardware'u. Serwis tworzony przez Witolda Warczaka zawiera m.in. cennik z każdej niedzielnej giełdy (wraz z odnotowanymi zmianami cen niektórych produktów), katalog wystawców, informacje o nowych podzespołach (w tym listy rankingowe), regulamin, oficjalne ogłoszenia oraz wiadomości dotycząca położenia kiermaszu i cen biletów.

http://www.acalta.com.pl/hydepark

Mów, co chcesz...



Jak wiadomo *Hyde Park* jest miejscem dla wszystkich, którzy chcą coś powiedzieć innym. Tu możesz podzielić się tym, co uważasz za ważne, ciekawe, irytujące, drażniące, estetyczne, nieobliczalne, piękne, pasjonujące, niezwykłe, poruszające, szokujące i przede wszystkim śmieszne. Aktualnie na stronie znajdują się m.in. bardzo ciekawe ogłoszenia samochodowe (trabant limuzyna i syrena kabrio), jadłospis restauracji, której maksymą jest: „Gwarantujemy satysfakcję konsumenta lub zwrot posiłku" oraz wiele innych dowcipnych tekstów i zdjęć.

http://www.firemax.com.pl/psp

Płonie stodoła!



Jeśli wybuchnie pożar w Twoim domu, to broń Boże nie próbuj czytać poradników, tylko gaś (lub wiej)! Natomiast jeśli siedzisz wygodnie przed komputerem i buszujesz po Sieci, to koniecznie odwiedź *Stronę Fanatyków Pożarnictwa*. Możesz również zawołać swoje dziecko, które właśnie chce zostać strażakiem. Nauczysz go podstaw bezpieczeństwa, jednym słowem zniechęcisz leniucha raz na zawsze.

http://interface.digital.com/voice

Gadaj zdrów!

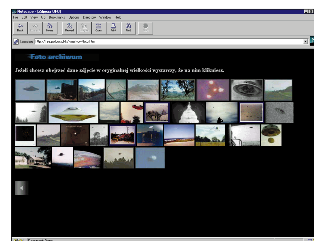
Nie trzeba męczyć się już pisaniem e-maili. Wtyczka do przeglądarki Netscape Navigator 3.0 lub Gold 3.x umożliwia wysłanie listu ze strony WWW z załącznikiem MIME w postaci głosu. Program Digitala można skopiować ze strony *http://interface.digital.com/voice*

http://free.polbox.pl/k/kmarkow/

Pozaziemskie cywilizacje

Mało kto brał udział w bliskim spotkaniu trzeciego stopnia. Każdego jednak (nawet sceptyków, chociaż wstydzą się do tego przyznać) intrygują zadziwiające i niewytłumaczalne zjawiska.

Tytuł niedawno stworzonej strony mówi sam za siebie. *„Strona poświęcona zjawiskom niewyjaśnionym, zagadkowym, niezbadanym"* traktuje m.in. o UFO (katastrofy, uprowadzenia), trójkącie bermudzkim, zjawisku reinkarnacji, śmierci klinicznej (brr...), percepcji roślin i tajemniczej długowieczności niektórych ludzi.



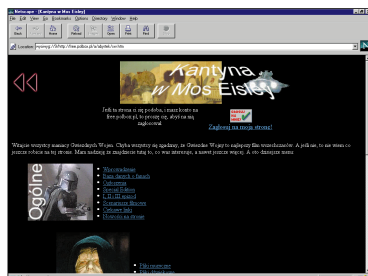
Tematyka tego miejsca nie pozwala autorom pominąć nieśmiertelnego serialu, jakim jest „X-Files". Spragnieni kolejnych sensacji mogą skorzystać z odnośników do innych stron poświęconych podobnej tematyce.

http://free.polbox.pl/a/abyrtek/sw/htm

Randka z Vaderem

Jak mawia Jabba the Hut: „Han, Han, mukka tshi se"(Han, Han, mój chłopcze, jesteś najlepszy). Podobnie można ocenić stronę Adama Byrtka, licealisty z Cieszyna, która poświęcona została kultowej trylogii: *Gwiezdnym Wojnom* George'a Lucasa. Zawiera ona wszystko (a nawet więcej), co może zainteresować potencjalnego maniaka Star Wars.

Znajdują się tam m.in. podstawowe informacje o filmie, grach komputerowych rozgrywających się w świecie Luke'a Skywalkera, pliki dźwiękowe, scenariusze wszystkich odcinków (w kilku wersjach) oraz linki do innych stron poświęconych tej tematyce. Zajrzyj więc do kantyny w Mos Eisley... aha, i jeszcze jedno: Niech Moc będzie z Tobą!

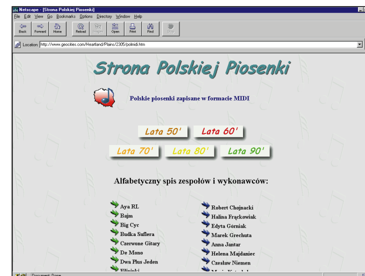


http://www.geocities.com/Heartland/Plains/2305/polmidi.htm

Niech gra muzyka...

Wiele jest miejsc w Internecie poświęconych muzyce. Jednak *Strona Polskiej Muzyki* stworzona przez Ryszarda Pieprzyckiego, elektronika z Poznania, jest ciekawym i ambitnym przedsięwzięciem. Aktualnie znajduje się tam 36 zespołów i wykonawców z lat 50–90. Autor umieścił również zbiór „Ciekawych MIDI", który zawiera melodie polskich filmów i seriali. Twórca nie osiadł na laurach i systematycznie uaktualnia swój bogaty zbiór.

Jeśli nie posiadasz karty dźwiękowej z wavetable, nie przejmuj się – odtwarzanie tych przebojów z wykorzystaniem syntezy FM to również świetna zabawa i odświeżanie wspomnień z dawnych lat.

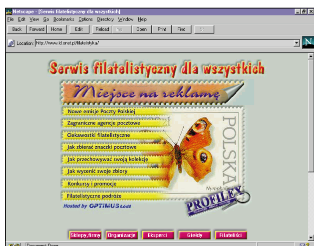


http://www.ld.onet.pl/filatelistyka.

Mauritius?

Czy wiecie, że niektóre wartościowe znaczki są reperowane przez specjalistów? Operacja ta polega na dostawianiu ząbków, zarabianiu tzw. prześwitek, usuwaniu podlepek, uzupełnianiu gumy itp.

Fachowe porady dla filatelistów można teraz znaleźć w prowadzonym przez Optimusa *„Serwisie filatelistycznym dla wszystkich"*. Na stronach umieszczone są m.in. zdjęcia znaczków emitowanych przez Pocztę Polską jak również zagraniczne agencje pocztowe.



http://www.numbers.net

Wykręcili numer

Firma *numbers.net* wprowadziła usługę, dzięki której każde miejsce w Sieci może posiadać adres w postaci numeru telefonu, niezależnie od tego, czy dysponuje domeną, czy nie.

AlterPage Enterprise

Genesis 2.0

Najpierw Novell stworzył ManageWise – platformę zarządzającą siecią lokalną komputerów PC.

„Drugiego dnia" firma Geneva Software opracowała program *AlterPage Enterprise* oparty na Javie, zapewniający kontrolę z dowolnego stanowiska nad ManageWise za pomocą przeglądarki WWW. Umożliwił on monitorowanie stanu sieci i generował raporty w HTML-u.

Widziały wszelkie firmy, że oprogramowanie jest dobre i dały nad nim władzę administratorom. Wersję ewaluacyjną można znaleźć pod adresem http://www.genevasoft.com

http://www.rzeczpospolita.pl

Prasa w Sieci



Kolejna gazeta doceniła walory Internetu. Wszystkim tym, którzy cenią sobie szybkość dostępu do najświeższych informacji dziennik *Rzeczpospolita* w elektronicznym wydaniu bezpłatnie prezentuje swoje „wnętrze". Codzienny serwis świadczy też typowo online'owe usługi: wyszukiwanie artykułów, galerię zdjęć.

Polska OnLine

Nie tylko dla podróżników

Polska OnLine wprowadza nowa usługę przeznaczoną dla ludzi, którzy podróżując jednocześnie chcieliby bez względu na miejsce pobytu mieć możliwość skorzystania z Internetu bez potrzeby dokonywania kosztownych, międzynarodowych połączeń do polskiej firmy internetowej. PoL Global ROAM pozwoli korzystać ze wszystkich sieciowych usług (w tym WWW oraz e-mail) podczas pobytu w dowolnym ze 159 krajów, w którym działają operatorzy związani umową i_PASS Alliance. Specjalny program i-Pass DialWizard dla Windows 95 ułatwi odnalezienie numeru telefonu do najbliższego węzła dostępowego.

http://www.coldcase.com

Kto zabił JFK?

CBS – amerykański producent telewizyjny uruchomił serwer WWW o nazwie *Cold Case* pozwalający internautom wcielić się w rolę detektywów ścigających morderców. Można na nim znaleźć informacje dotyczące nierozwiązanych dochodzeń z całych USA, takie jak: zeznania świadków czy zdjęcia z miejsc zbrodni. Twórcy serwisu wierzą, że pomogą rozwiązać zagadki, które utknęły w martwym punkcie.



Sprostowanie

W poprzednim numerze w dziale Internet pojawiło się kilka nieścisłości:

Adres Programu Trzeciego brzmi: **http://apollo.radio.com.pl/trojka**

Strona Tomasza Gerunga o koszykówce ma adres **free.polbox.pl/t/tgerung**, a ilustracja została zaczerpnięta ze strony **http://free.polbox.pl/b/basket** autorstwa Daniela Stawskiego. *Przepraszamy*

... w skrócie

Nie lada wydarzeniem jest pojawienie się limitowanej serii maszyn Highscreen Millenium firmy **Vobis Microcomputer**. Komputery (procesor K6/166 MMX, 16 MB EDO RAM-u, HDD 2 GB, akcelerator graficzny Boostar 3D 4 MB, 32-bitowa karta dźwiękowa, CD-ROM 16x) oznaczone numerami od 0001 do 1000 oferowane są w Trójmieście oraz wysyłkowo na terenie całego kraju.



W wyniku podpisania umowy pomiędzy **Publishing Institute** (filia SAD Ltd.) a **Linotype-Hell Desktop Color Solutions**, na rynku pojawiły się skanery JADE (ok. 2770), Saphir (ok. 8000 zł), Saphir Ultra (ok. 15 600 zł) i OPAL po korzystniejszych cenach (ok. 20% niższe).

Biuro Informacji Technicznej American Power Conversion zmieniło siedzibę. Podajemy nowe „namiary": ul. Powstańców Śląskich 44, 01-381 Warszawa, tel.: (0-22) 666 00 11, fax: 666 00 22.

W przyszłych narodowych wersjach oprogramowania (francuskiej, holenderskiej, niemieckiej i hiszpańskiej) **Microsoft** będzie używał mechanizmów językowych **Novella**: Collexion Grammar Checker (sprawdzanie pisowni i poprawności gramatycznej dokumentów napisanych w różnych językach), Collexion Morphology (odnalezienie rdzeni wyrazów oraz wspomaga sprawdzanie gramatyki; zawiera zaawansowane funkcje przeszukiwania).

Delta Software

Pomocyyyy!

Działa już polski bezpłatny serwis telefoniczny, tzw. hot-line, firmy *Delta Software*, która w Warszawie ukryła się pod nazwą „Biuro Pomocy Technicznej Microsoft". Pomoc obejmuje produkty Microsoftu z wyłączeniem software'u z grupy BackOffice i oprogramowania preinstalowanego na nowych komputerach (tzw. Original Equipment Manufacturer). Delta Software zatrudnia obecnie czterech certyfikowanych inżynierów, którzy udzielają około trzech tysięcy porad miesięcznie. Warunkiem otrzymania pomocy jest rejestracja produktu w bazie danych Microsoft i pozytywne przebrnięcie przez system weryfikacji zgłoszeń.

Biuro Pomocy Technicznej Microsoft udziela cennych rad w dni powszednie w godzinach od 9⁰⁰ do 17⁰⁰ pod numerem telefonu: (0-22) 621 67 93.

Hewlett-Packard

U podnóża Alp

Hewlett-Packard zaprosił przedstawicieli prasy komputerowej do centrum projektowania, rozwoju i produkcji komputerów PC w Grenoble. Fabryka komputerów znajduje się kilkadziesiąt kilometrów od Grenoble, w Isle d'Abeau. PC-ty montuje się na taśmie produkcyjnej systemem gniazdowym.



Fabryka komputerów typu PC w Isle d'Abeau, koło Grenoble

Komputery produkowane są „na zamówienie" – konfiguracja sprzętowa, system operacyjny, wersja językowa oprogramowania i dokumentacji jest dopasowywana dla każdego nabywcy. Testy rozpoczynają się od poszczególnych komponentów, następnie sprawdza się współpracę podzespołów. Po rozpoczęciu produkcji danej partii maszyn, praca laboratoriów testowych nie kończy się – komputery są ciągle modernizowane.


Linia produkcyjna pecetów HP – produkcja w systemie gniazdowym

Silicon Graphics

Efekty specjalne na „Siliconach"

Do tegorocznej nagrody Oscara, amerykańskiej Akademii Filmowej, w dziedzinie efektów specjalnych nominowano aż trzy filmy („Twister", „Ostatni smok" i „Dzień Niepodległości") zrealizowane przy użyciu komputerów *Silicon Graphics*. Do stworzenia efektów specjalnych tych obrazów wykorzystano oprogramowanie stowarzyszonej z SGI firmy Alias|Wavefront. Twórcy „Twistera" realistycznie przedstawili niezwykłe zjawiska atmosferyczne. Dokonali tego przy pomocy symulacji zachowania wielu milionów pojedynczych cząstek, do czego potrzebna była ogromna moc obliczeniowa komputerów.



W „Ostatnim smoku" wykorzystano zaś technikę komputerową do wykreowania i ożywienia postaci smoka o imieniu Draco, mającego 6 m wysokości i 15 m długości, który „grał" na jednym planie z aktorami.

Elfa

Biblijne produkty

Dystrybutor elementów i przyrządów elektronicznych, szwedzka firma *Elfa* otworzyła oddział w Polsce. Jest to pierwszy „ruch" Elfy poza Skandynawię. Firma sprzedaje ponad 31 tys. różnych produktów. Jej działalność handlowa oparta jest m.in. na niezmienności cen i asortymentu (przez 1 rok!), a przede wszystkim na „Biblii Elektroniki" – olbrzymim, kolorowym katalogu, zawierającym dokładny opis i ceny (w polskich złotych!) oferowanych podzespołów. Katalog ten, przypominający wielkością i sposobem opracowania encyklopedię powszechną, stanowi niejako sklep firmowy, gdyż zamówienia składa się faksem, przez telefon lub e-mailem. Katalog jest wydawany raz do roku i rozsyłany bezpłatnie do wszystkich zainteresowanych. Jest już dostępna „Biblia" w języku polskim.

„Komputerek”

Dziecko też informatyk

Ukazał się pierwszy numer (majowy) miesięcznika o nazwie *„Komputerek”*. Jest to jedyny dotąd magazyn komputerowy przeznaczony dla dzieci w wieku od 5 do 11 lat, z dołączonym krążkiem CD. Ambicją jego twórców jest rozbudzenie u dzieci kreatywności i samodzielności w obcowaniu z komputerem oraz zapoznanie z maszyną jako narzędziem pracy bez proponowania gier pełnych przemocy. Uwaga redaktorów czasopisma skupia się na programach i grach edukacyjno-rozrywkowych (Edutainment).



Wewnątrz pisma, a także na dołączonej do niego płycie, dzieci znajdują opisy programów, rozrywki umysłowe, interaktywne lekcje, dużo dobrej grafiki, komiks, konkursy i wiele innych atrakcji.

TCH Components

Oni tu są

TCH Components został autoryzowanym dystrybutorem kart graficznych STB. Oferują m.in. STB Velocity 3D – 64--bitowy akcelerator 2D/3D, oparty na kości S3 Virge VX z 4 MB EDO VRAM-u. Wszystkie karty STB posiadają sterowniki do Windows 3.x, 95, NT i AutoCAD-a oraz program do konfiguracji karty i monitora – STB Vision 95 w języku polskim.

EW24

W jeden dzień

EW24 to nie kryptonim tajnej akcji, lecz skrót nazwy programu Extended Warranty 24h. Nowa oferta firmy 3Com (reprezentowanej przez Soft-tronik) zapewnia wymianę uszkodzonego urządzenia na sprawne w ciągu jednego dnia roboczego od momentu powiadomienia o awarii. Element jest dostarczany w trybie in advance, co oznacza, że wcześniejsze odesłanie uszkodzonego elementu nie jest konieczne. Wykupienie EW24 po upływie czasu gwarancji przedłuża ją o okres trwania umowy (maks. do 7 lat).

Siemens Nixdorf

Dla niewidomych

Siemens Nixdorf we współpracy z laboratorium badawczo-rozwojowym C-LAB skonstruował system komputerowy dla niewidomych bazujący na komputerze osobistym. Maszyna wyposażona jest w wyświetlacz Braille'a, zastępujący interfejs graficzny oraz syntezator mowy, poprzez który można wprowadzać dane i polecenia do systemu. Dzięki programom adaptacyjnym niewidomi mogą prawie bez ograniczeń korzystać z systemów operacyjnych Windows 3.1x, 95, NT i OS/2. Zainstalowany w PC-cie skaner, karta sieciowa i modem pozwalają na pracę z dowolnym źródłem informacji zewnętrznej, w tym nawet na korzystanie z Internetu.

Daewoo-FSO Motor

Za milion dolców

Firma *Daewoo-FSO Motor* zamówiła w CSBI (dla zakładów na Żeraniu i w Nysie) system MFG/PRO oraz współdziałające z nim moduły Kadry, Płace, Środki Trwałe, Wyposażenie, RCP, Przelewy Elektroniczne. Umowa ma wartość ok. miliona dolarów.

Sylvan Prometric

Papier na wiedzę

Wkrótce będzie można zdobyć międzynarodowy certyfikat dla instruktorów i użytkowników Corel WordPerfect Suite 7. Testy opracowuje *Sylvan Prometric*, oddział firmy Sylvan Learning Systems, Inc. Egzaminy z Corela WordPerfecta 7 rozpoczną się w czerwcu, a z Corela Quattro Pro 7 i Corela Presentations 7 nieco później. Przeprowadzaniem ich zajmie się sieć około 1100 autoryzowanych ośrodków firmy Sylvan Prometric (Authorized Prometric Testing Centers – APTC) w ponad 80 krajach.
Więcej informacji na ten temat – w firmowym serwisie WWW, pod adresem http://www.corel.com/education

MetaTools, Fractal Design

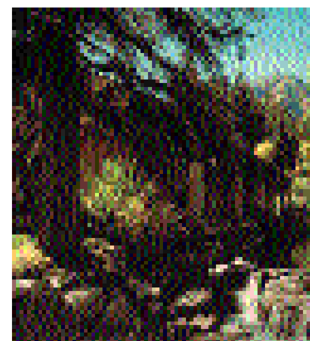
Metafuzja

Korporacje *Fractal Design* i *MetaTools*, zajmujące się tworzeniem m.in. narzędzi wizualnych, podpisały porozumienie o połączeniu obydwu firm, na mocy którego każdy udziałowiec akcji Fractal Design otrzymał 0,749 akcji kompanii MetaTools.

Sundance Mountains

Wakacje dla pracoholików

Wiejski ośrodek *Sundance Mountains* (stan Utah w USA) jest zacisznym miejscem wypoczynku dla osób piastujących wysokie stanowiska. Do listy usług oferowanych wypoczywającym tam gościom dodano możliwość korzystania z Intranetu (IntranetWare Novella), co zapewnia im szybki i łatwy dostęp do sprawozdań z rynku akcji oraz do poczty elektronicznej za pośrednictwem Internetu. Co jakiś czas organizuje się tam konferencje. Ośrodek jest bowiem wyposażony w wiele komputerów. Biznesmeni mogą „zasiąść” przed nimi nawet w barze. No cóż, szef nie wie, co to prawdziwe wakacje...



Solution City

Dziewiętnastu dla reszty świata

Solution City to program opracowany przez Novella i osiemnaście innych firm. Ma on na celu dostarczanie informacji pomocnych w integrowaniu sprzętu i oprogramowania opatrzonego certyfikatem Novell Yes w kompletne rozwiązania komercyjnych sieci komputerowych. Strona WWW poświęcona programowi (http://www.novell.com/partner/scity) zawiera informacje o aktualnych rozwiązaniach dotyczących m.in. systemów kont, zarządzania projektami i telefonii. Znajdują się tam ponadto instrukcje dotyczące wdrażania poszczególnych rozwiązań, spis komponentów potrzebnych do zbudowania kompletnego rozwiązania i kryteria, według których je przetestowano.



Total media show

Kraj: Polska. Miasto: Wrocław. Miejsca akcji: galerie („Foto-Medium-Art”, BWA „Awangarda”), teatry („Na Świebodzkim”, „Kalambur”), Ośrodek Grotowskiego, OPE, Akademia Muzyczna, Duże Studio TVP. Czas: 30 IV–4 V 1997. Bohater: VI Międzynarodowe Biennale Sztuki Nowych Mediów WRO 97.



Czy to jawa, czy performance? Gdzieś w pozornym nieładzie leżą zmutowane lalki, zamiast trzewi kawał krwistej wołowiny, gruzu. Jedna z nich – w czerwonym krawacie i białej koszulinie (Kwaśniewski?) – ma dwie głowy. Poukładane w krąg cebule – to „Radiostacja zasiłek” Przemysława Kwieka.

Za „winklem” kilo grafik komputerowych – autorstwa Japończyka Yoshiuki Abe – wygenerowane z pomocą wzorów matematycznych wielobarwne, przenikające się para- i hiperbole.

Finał konkursu WRO 97

Pierwsza nagroda
David Larcher „Text Videovoid”

3 równorzędne drugie nagrody
Irit Batsry „Scale”
Istvan Kantor „Nineveh”
Piotr Wyrzykowski „Oglądaj mnie”

Nagrody specjalne TVP 2
Juan Pueyo „Sóc Jo”
Christin Bolewski „Weltende”

Nagroda „Piątki” Regionalnego Programu TVP
Jacek Szleszyński „In Progress”

…się głos …z radia …ęca do …Tam re…ana ku…eki ro…ekt S”. …ry. Mi… Mowa, …Reakcja …, czer…… Peł…ykona…biorcy…era …osobie

…, w za…w Edy…n Jacka …p. str. … grafikami Czesława Niemena. W innym miejscu Dzieci już od dawna śpią Izabeli Gustowskiej – stary kredens z metalowymi kamieniami, w których tkwią małe monitorki wyświetlające ludzkie twarze, kocie pyski. Coś mówią, miauczą...

What Will Remain of These Chrisa Dodge’a: instalacja interaktywna – pięć monitorów z kamerami. Mocno zniekształcony i rozproszony obraz z kamer poziomo przepływa jak rzeka, kolejno poprzez wszystkie ustawione obok siebie ekrany.

Demokracja a informacja, etyka informacji a ekonomia, wartości kultur lokalnych a ekspansja kultury, autonomia infoterytorium a geopolityka – tematy-ingrediencje międzynarodowej debaty Geo/Infoteritory na temat SZTUKI i sztuki nowych mediów.

Gwoździe

Pierwszy. Antonio Muntadas – analityk mediów XX wieku. Drąży, rozbiera, maceruje mechanizmy globalnej komunikacji masowej.

Drugi. Stelarc rodem z Cypru, obecnie Australijczyk. Człowiek-historia, performer-gigant, twórca interfejsu ekranowego działającego na zasadzie dotyku, który umożliwia stymulację mięśni. Na jego koncie niezliczone wydarzenia artystyczne na całym „zperformowanym” świecie. Kiedyś – sondaż akustyczny i wizualny własnego ciała, filmowanie swoich trzewi (żołądek, okrężnica, płuca), podwieszanie samego siebie w różnych pozycjach (p. str. 51). Teraz – wirtualno-zrobotyzowano-protetyczne systemy do potęgowania wykonawczych parametrów ciała.

Performance „Third Hand”. Stelarc gibie się, zwija. Nagi. Obwieszony setkami kabli, czujników, transmiterów. W wirtualnych okularach wyświetla mu się choreografia, pozy. Pot ścieka po łysawym czole. Telebim oślepia animowanym modelem ludzkiego ciała. Przybyli tłumnie widzowie szczelnie otaczają wijącego się zelektronizowanego mistrza. Ufff! Świeże powietrze, drzewa, trawa – żadnej industrialnej sztuki, żadnych protez.

Trzeci. Jaron Lanier. Guru rzeczywistości wirtualnej. KTOŚ, kto wprowadził pojęcie VR i wykoncypował rękawicę danych. Filozof przy kości, muzyk-jazzman z blond dredami do pasa, wegetarianin, autor najrozmaitszych publikacji, pionier Internetu i mocarz programowania wizualnego, artysta plastyk (p. str. 52). Cztery słowa: współczesny Leonardo da Vinci.

Sobotni koncert w gmachu telewizji. Dźwiękochłonne ściany, silny reflektor prosto w źrenice, dym. Wchodzi kolebiąc się lekko z boku na bok. Mówi. Oklaski. Cisza – tylko kamerzyści się pętają. Sączą się pierwsze słodkie akordy „How Music Save the Soul of Technology”. Kolejna kompozycja – maestro rozcina powietrze ruchami dłoni. Ruch generuje dźwięk, ten z kolei modeluje obraz, obraz inny dźwięk. Kosmos... Wszystkie transformacje obsługuje stacja SGI Octane – prosto ze Szwajcarii. Powoli koniec. Ostatni utwór. Ciepły fortepian. Owacja.

Sztuka?

„To eksploracja rozmaitych terytoriów... Sama zaś definicja sztuki jest dzisiaj dość mętna i rozwodniona. Obecnie już chyba nikt nie wie czym ona jest” – Jacek Szleszyński (artysta grafik, animator).

Adam Chabiński

David Larcher© „Text Videovoid”



Podzwonne dla Infosystemu?

Rosnące zniechęcenie (moim zdaniem) w stosunku do poznańskich targów objawiło się m.in. pozainfosystemowymi, premierowymi pokazami procesora K6 i pakietu Microsoft Office 97 PL.

Coś niedobrego dzieje się z Infosystemem. Moja konstatacja może wzbudzi niezłe zamieszanie wśród krewnych i znajomych królika. I dobrze. Jakie zarzuty można postawić tej ważnej, bądź co bądź, imprezie informatycznej? Wystarczy zapytać wystawców. Proponuję wybrać losowo (!) próbkę i zbadać...

Żeby nie być posądzonym o gołosłowność nadmienię, że nasze (CHIP-owe) boje o przyłącze z Internetem do stoiska trwały dosyć długo – kolejne telefony redakcyjnego kolegi rozbijały się o mur niekompetencji, indolencji i niewiedzy. Codzienna walka z TP SA o „ciągłość” łączności to już inna sprawa, której – szczerze „pisząc” – nawet nie chce mi się komentować.

Ale, wracając do malkontenctwa wiecznie niezadowolonego zrzędy, zadam prowokacyjne pytanie: dlaczego premiery – zarówno procesora K6 korporacji AMD, jak i microsoftowego pakietu Office 97 PL – odbyły się kilka dni przed targami? Niby odpowiedzieć powinni przedstawiciele ww. firm, ale biorąc pod uwagę ich dyplomację uczynię to sam i pokuszę się o przytoczenie kuluarowo-obiegowej opinii na ten temat: „deprecjacja”.

Nie wiem, niestety, jakie nastroje panowały wśród zwiedzających, ale wystawcy, z którymi miałem okazję chwilę pokonferować, nie byli zbyt zadowoleni. Niektórzy narzekali na pobieranie opłat w toaletach (niby szczegół, a jednak...), inni z obojętnością w głosie stwierdzali, że sami nie wiedzą dlaczego przyjechali, jeszcze inni zdecydowanie zaprzeczyli, że będą tu w przyszłym roku, a jeszcze innych po prostu nie było.

Powinienem już chyba ugryźć się w klawiaturę, i nieco spasować, bo narażę się tym Czytelnikom, których noga na Infosystemie w tym roku nie postała. Tak więc tym, którzy chcieliby się coś niecoś dowiedzieć, spieszę z workiem dobrych (ciekawych) wiadomości.

Z premedytacją i kompletnym brakiem skromności zacznę od nas samych.





Podobnie jak w ubiegłym roku redagowaliśmy na żywo Dziennik targowy CHIP. Ci, którzy TAM byli, mieli okazję przypatrzeć się tzw. speedowi, z którego dzień po dniu rodził się kolejny numer targowej gazety. Jak byśmy mieli niedosyt pracy wzięliśmy sobie „na garb” stronę www.infosystem.pl, gdzie oprócz opracowywanych materiałów targowych znalazło się okienko, w którym można było zobaczyć aktualny widok naszego stoiska-mrowiska z zainstalowanej kamery-webserwera. Nie licząc przerw w transmisji, owocujących potyczkami z Telekomunikacją Polską, udało nam się wysyłać obraz do Sieci.

Znacznie jednak donioślejszym, historycznym i – rzekłbym – wiekopomnym wydarzeniem był udział CHIP-a w pierwszej (na tej szerokości geograficznej) transmisji online koncertu w Internecie. Za sprawą firm Positive Charge, Perfekt, Trio Studio i CHIP-a udało się „na żywca” przesłać do Sieci „bezprądowy” występ legendarnej











Żywa legenda: koncert Perfectu transmitowany na żywo (po raz pierwszy w Polsce) w Sieci przejdzie z pewnością do historii zarówno rodzimego Internetu, jak i rocka

m. chabińska









– lub kultowej, jak kto woli – kapeli Perfect (można go jeszcze zobaczyć na naszej stronie domowej). Kto nie widział i nie słyszał, niech żałuje – był prawdziwy czad!

Dość przechwałek! Wypadałoby też wspomnieć o innych wydarzeniach targowych, które wydają się w jakiś sposób istotne. Tym razem zacznę od „miękkości", za co z pewnością będzie mi wdzięczny Piotruś Kubiszewski (alias Qbł) zasilany kawą i pisaniem aplikacji w Delphi.

Jak już nadmieniłem premiera Office'a 97 odbyła się przed targami, co praktycznie nie pozostało bez wpływu na wielkie halo wokół pakietu. Producent aplikacji graficznych – Micrografx zdecydował się na „pierwsze oglądanie" Graphics Suite 2 podczas targów. Podobnie do Autodeska, który zorganizował konferencję i obwieścił urbi et orbi, że czternastka AutoCAD-a przybyła (opisujemy ją na s. Xx). Nie licząc „ludzi z Redmond" prawie wszyscy wyczekali i pochwalili się nowościami dopiero na Infosystemie. Tak więc nowinkami były: „umlaut" (słownik polsko-niemiecki „i na odwrót" warszawskiej kompanii Premiere Trading), którego betę można było podpatrzeć na tegorocznym Expo; Euro Plus+ Deutsch (interaktywny kurs niemieckiego autorstwa Gdańszczan z Young Digital Poland); Collins dictionary (słownik z angielskiego na nasze i z powrotem – również YDP); Partition Magic 3.02 (narzędzie nie tylko do partycjonowania dysku oferował warszawski Westwood).

Równie niebłahą rzecz związaną na poły z softwarem i Internetem stanowiła aplikacja InterTel 2.0, która pozwala na prowadzenie rozmów via Internet (w czasie rzeczywistym). Jedną z najważniejszych zalet programu jest fakt, iż za rozmowy międzymiastowe i międzynarodowe płaci się jak za lokalne połączenia telefoniczne!

Pisząc o nowinkach, byłbym nieuczciwy, gdybym nie wspomniał o przedpremierowych pokazach: Internet Explorera 4.0, SuperMemo8 i polskiej wersji Adobe Photoshopa 4.0.

Ze sprzętem było nieco gorzej, przynajmniej z mojego punktu widzenia. A to dlatego, że większość sprzętów widziałem już na targach CeBIT. Mianem debiutów infosystemowych można by ochrzcić kartę DV Master (Positive Charge); monitory ciekłokrystaliczne (KSK); palmtop Cassiopeia z Window CE (Zibi); Tosca i Otello – multimedialne komputery Gulipin z procesorami Intel Pentium MMX i płytami głównymi ATX (Soft-tronik).

Wypada wspomnieć coś o imprezach równoległych, których nie barakowało, bo był i PolMan, i Internet-Expo, i Multimedia, i Poligrafia. Właśnie. Poligrafia jest niezbyt często odwiedzana przez infosystemowców. A szkoda, bo interesujących maszyn było sporo: chociażby naświetlarki (ekologiczna DrySetter firmy Linotype-Hell i agfowska SelectSet Avantra 25S) czy skanery (pionowy bębnowiec TANGO, płaski StudioScan IIsi).

Zaś podczas PolMana na ekspozycji ATM-u zestawiono połączenie za pomocą sieci SDH Tel-Energo, dzięki któremu przeprowadzono na żywo telekonferencję pomiędzy stoiskiem a biurem w stolicy (nie tylko) Mazowsza.





Działo się pewnie jeszcze dużo innych rzeczy, które umknęły mojej uwadze. Cóż nie sposób wychwycić wszystko co istotne. To chyba tyle...

A byłbym zapomniał... Jeszcze coś na deser. Drugiego dnia na potężnym stoisku Hewlett-Packarda uroczyście świętowano 25. rocznicę kalkulatorów HP. Zachęcano mnie do spróbowania tortu w kształcie kalkulatora, ale obawiałem się, że zaszkodzą mi klawisze i gniazdo zasilania...

Adam Chabiński

Medale Infosystemu

- Microsoft Windows NT Server 4.0, Microsoft Corp.
- Program do analizy konstrukcji inżynierskich Robot V6 – Firma Informatyczna RoboBAT
- Sieciowy system operacyjny LANtastic 7.0 PL – Artisoft Inc.
- Encyklopedia multimedialna PWN – Wydawnictwo Naukowe PWN
- LANGmaster – interakcyjny program multimedialny do nauki języka angielskiego – Dr Lang Group
- Zabezpieczenie komputerów Vizy Lock II – Radiotechnika Marketing
- Komputer Scenic Po M5 z czytnikiem kart procesorowych – Siemens Nixdorf
- Océ 9400 kopiarko-ploter – Océ
- OKIFAX 4100 – Oki Europe
- Telefon GSM Ericsson GF 788 – Ericsson Mobile Communications
- Karta graficzna 3D Mystique – Matrox Graphics Inc.
- Komputer przenośny Cassiopeia A-11 – Casio Computer
- Modułowy system obsługi sprzedaży z rejestracją VAT – Zakłady Urządzeń Komputerowych Elzab S.A.



chabińska

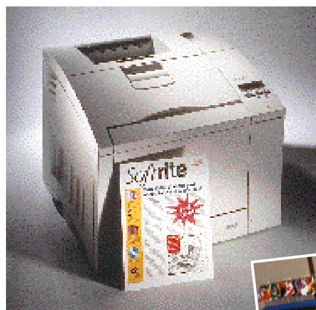
Kurczaki z Kentucky

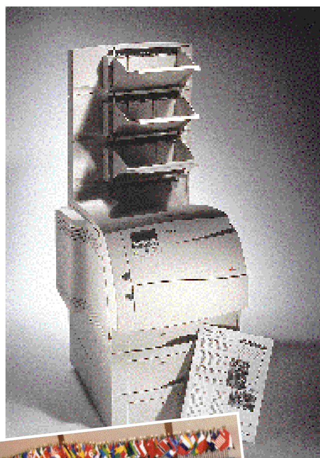
Nie zdążyłem ochłonąć po infosystemowej gonitwie, a już trzeba było pakować manatki i w trzewiach żelaznego ptaka wyruszyć za Wielką Wodę. Celem zamorskich wojaży była siedziba Lexmarka – producenta m.in. drukarek i software'u.

Nazajutrz po przybyciu do Lexington (Kentucky) zawieziono nas do fabryki, gdzie oprócz śniadania zostaliśmy „poczęstowani" najświeższymi informacjami. Zanim jednak naszym oczom ukazały się okryte zasłoną produkty złożyliśmy podpisy pod obietnicą, że „choćby nas smażono w smole...". Szczęściem jednak termin widniejący na tzw. „non disclosure agreement" już minął i bez obaw mogę puścić farbę.

Pozostając w zgodzie z chronologią wydarzeń w Lexington wypada mi wspomnieć, że minikonferencję otworzył Helmut Meyer (manager, business printing solutions), który stwierdził, że drukarka (samo urządzenie) stanowi tylko 5% sumy związanej z całkowitymi kosztami jej użytkowania (niewiarygodne!). 45% to serwis, energia elektryczna, materiały eksploatacyjne. Po chwili, dochodząc do sedna dodał, że jednym z celów Lexmarka jest „podpowiedzenie użytkownikom jak mogą zaoszczędzić na bieżących kosztach związanych z drukowaniem".

Po marketingowych „chwytach" pierwszego „oratora" głos zabrał Tim Craig (director business laser printer development), odsłaniając przykrytą szarą materią maszynkę o niebanalnym wyglądzie. Była to przedstawicielka rodziny Optr – Optra S. Ilustrując wykład żonglerką podajnikami i tackami do laserówki, Tim – niczym Adam Słodowy – demonstrował jej możliwości rozbudowy. Żywym gestykulacjom towarzyszył potok słów, z którego skrzętnie wyławiałem dane i parametry Optry S, występującej w trzech odmianach: 12/50, 16/50 i 24/50 (składowe symboli drukarek znajdujące się przed ukośnikiem oznaczają liczbę stron na minutę). Wśród wymienionych przez drugiego prelegenta cech charakterystycznych znalazła się modularność i elastyczność konstrukcji (druk obustronny, dodatkowe tacki i podajniki); rozdzielczość 1200 dpi; „usieciowienie"; zmniejszenie kosztów wydruku dzięki nowym cartrige'om; prostota obsługi.







Premiery: Optra S 24/50 (u góry), Optra 12/50 (obok) oraz kolorowy laser – Optra SC 1275 (po lewej)

Aby nie przytłoczyć nas nadmiarem danych (stack overflow) zarządzono przerwę, po której do działania przystąpił Tom D'Andrea (product planing manger). Opadła kolejna zasłona. Zobaczyliśmy kolorową laserówkę – Optrę SC 1275 o rozdzielczości 600×600 dpi. Prawdopodobnie ze względu na cenę (???) maszynę przeznaczono na pożarcie biznesowi i przemysłowi (analitycy, graficy, projektanci, planiści, specjaliści od public relations etc.). Ważące 35 kg cacko „koloruje" 3 strony formatu A4 lub letter na minutę, a „zaczernia" 12 (legal, A4, letter). Niestety na pierwszą barwną stronę (papier) trzeba poczekać 42 sekundy, a na wydruk monochromatyczny 27. Tę niedogodność rekompensują języki, obsługiwane przez SC 1275 PostScript Level 2, PCL 5 (kolor), PCL 6 (mono) oraz 150 skalowalnych fontów.

Spotkanie dobiegało końca. Jednym z ostatnich wystąpień była prezentacja oprogramowania autorstwa Lexmarka. Ron Casey (attachement product planner) zademonstrował, jak to za pomocą Markvision można definiować rodzaj nośnika (folia, papier, nalepki, koperty itp., itd.), określić numer tacki, na którą ma trafić wydruk, otrzymać znaki wodne, sprawdzić stopień zużycia tonera, oszacować ilość papieru w podajnikach.

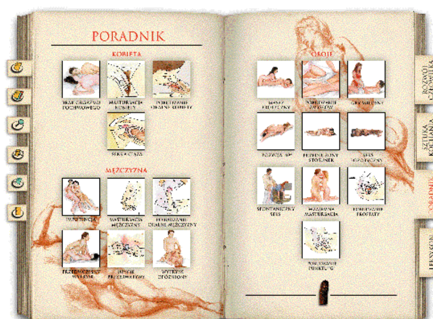
Zamykając oficjalną część spotkania wystąpił Paul Curlander (president, chief operating officer), który zaprosił nas na małe co nieco. Skorzystaliśmy – rzecz jasna – z zaproszenia i wnet po lunchu udaliśmy się do środka fabryki.

Wędrując wzdłuż stanowisk montażowych, kontroli jakości, przypatrywaliśmy się drukarkom in statu nascendi. Nie wiem jak moi współzwiedzający, ale ja – mimo zakazu robienia zdjęć – czułem się jak szpieg, przed którym przed opuszczeniem ojczyzny postawiono zadanie podpatrzenia linii technologicznej... Było to z pewnością niczym nieuzasadnione odczucie. Z wewnętrznych dylematów szpiegowsko-spiskowych wyrwał mnie głos Wiesia Buszmana z PC Magazine Po Polsku, który komentując dygresję naszego przewodnika (na temat lokalnej drużyny koszykówki) nieświadomie nadał tytuł memu reportażowi...

Adam Chabiński

Encyklopedia seksu

Jedno z najpłodniejszych wydawnictw multimedialnych na naszym rynku – łódzki Cartall – przygotował na nadchodzące wakacje sporą niespodziankę.



Encyklopedia prezentuje wyważony, neutralny stosunek do seksualnej sfery życia

Rzecz nosi tytuł *Encyklopedia seksu* i jest pierwszą polskojęzyczną publikacją multimedialną poświęconą intymnej sferze życia człowieka. Po serii encyklopedii prezentujących walory bardziej rozrywkowe niż edukacyjne Cartall „wziął” się do dzieła i korzystając z wiedzy i fachowej pomocy profesora Zbigniewa Lew-Starowicza przygotował krążek pretendujący do roli rzeczowego i w miarę dokładnego kompendium wiedzy na temat seksualności człowieka.

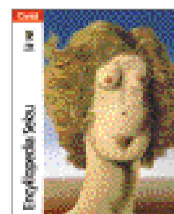
Encyklopedia składa się z czterech części. Pierwsza poświęcona jest rozwojowi człowieka od momentu zapłodnienia do osiągnięcia dojrzałości płciowej i śmierci. Szczególną uwagę poświęcono w niej zagadnieniom związanym z rozpoznawaniem i przebiegiem ciąży oraz porodowi. Druga – *Sztuka kochania* – zawiera siedem filmów prezentujących pozycje seksualne podzielone na siedem grup. Każdemu z owych obrazów towarzyszy komentarz lektora.

Trzecią część stanowi *Poradnik*, który ma pomóc w rozwiązywaniu problemów związanych z seksem oraz we wzbogaceniu i udoskonaleniu życia płciowego. Najobszerniejszą częścią encyklopedii jest *Leksykon*, zawierający ponad 600 haseł związanych z seksem, rozwojem psychofizycznym człowieka, antykoncepcją, chorobami wenerycznymi, niestandardowymi zachowaniami seksualnymi, parafiliami, seksem ujętym w aspekcie kulturowym.

Encyklopedia Cartalla prezentuje wyważony, neutralny stosunek do seksualnej sfery życia człowieka, pozbawiony emocji i zabarwień „moralizatorskich”. Rzeczowy, popularnonaukowy ton tej publikacji, obecność zdjęć, animacji i poglądowych schematów nadaje jej edukacyjny charakter. Dużą zaletą krążka jest bogata treść oraz obiektywizm. Język haseł nie tchnie świeżością ani finezją, rekompensuje go jednak aktualność informacji (np. AIDS, seks satanistów, elektroniczny partner seksualny itp.) oraz wielość kontekstów, w które „uwikłany” jest główny temat encyklopedii. Interfejs użytkownika, choć chwilami niekonsekwentny, pozwala bez większych trudności przeglądać zawartość krążka. Najsłabszą stroną płyty są grafiki: pełne „artystycznej” brzydoty i luźno związane z treścią haseł. Nienajlepszy jest dźwięk: podczas oglądania filmów podkład muzyczny zagłusza głos lektora. Zmuszanie użytkownika do czytania wszystkich tekstów wprost z monitora to mało wygodne rozwiązanie: szkoda, że autorzy nie pomyśleli o podpięciu do poszczególnych haseł głosu lektora.

Ewa Dziekańska

dostarczył: Cartall, Łódź
tel.: (0-42) 36 91 90
fax: (0-42) 36 91 56



Encyklopedia seksu
1 CD, polski
Windows 3.1x,
Windows 95
Cartall
96 zł
ocena: ●●●●

L. Całka, P. Kuchta

Poczta elektroniczna



Oj brakowało takiej książki na rynku księgarskim, brakowało. Dzięki niej każdy użytkownik Internetu, a co za tym idzie, poczty elektronicznej, może porównać możliwości aplikacji służących do wysyłania i odbierania wiadomości elektronicznych.

W niepozornym tomiku zamieszczono opisy najpopularniejszych pecetowych programów pocztowych: Pegasus Mail, Internet Mail, Microsoft Exchange, Netscape Mail, Microsoft Explorer, Pine i Mail.

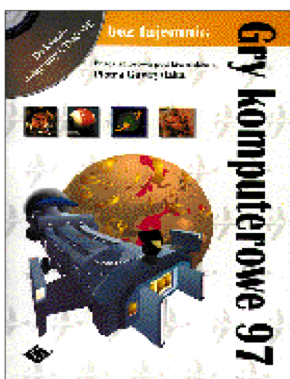
Omawiając poszczególne „mailery" autorzy zamieścili opisy najistotniejszych funkcji i opcji. Dzięki lekturze każdego z rodziałów helionowego kompendium czytelnik zbierze podstawowe informacje na temat pobierania, przeglądania, kasowania poczty; kopiowania i przenoszenia wiadomości między katalogami; wysyłania załączników i tym podobne.

Nieco uwagi poświęcono także niestandardowym wykorzystaniom e-maila, takim jak: wysyłanie anonimowych listów, automatyczne odpowiadanie na wiadomość, korzystanie z grup dyskusyjnych (ftp za pośrednictwem poczty elektronicznej).

Wydawnictwo Helion, Gliwice

Praca zbiorowa pod kierunkiem P. Gawrysiaka

Gry komputerowe 97



Przegląd różnorakich gier autorstwa kilku publicystów, będących namiętnymi graczami – wydany przez PLJ, może pomóc tym, którzy jeszcze nie zarazili się bakcylem bezpowrotnego tracenia czasu na ślęczenie przed promieniującym monitorem.

W książce znalazło się prawie 70 opisów najbardziej znanych gier 3D, przygodówek, RPG, sportowych, strategicznych, logicznych, symulatorów, zręcznościówek i strzelanek.

Charakterystykę wieńczą wymagania systemowe i procentowa ocena (zapewne „miodności") każdej gry.

Aby zachęcić przyszłych nabywców do kupowania „złodziei czasu" wydawca dołączył CD-ROM, którego treść stanowią shareware'y i dema gier komercyjnych. Wśród wielu znajdyjących się tam programów można znaleźć m.in.: Command and Conquer, FIFA '97, Descent, Doom, Heretic, Quake itp.

Garść porad dotyczących „przechodzenia" niektórych poziomów może rwnież stanowić uatrakcyjnienie CD-ROM-u. Choć gry emocjonują tylko wtedy, gdy nie ma pomocy znikąd...

Wydawnictwo PLJ, Warszawa 1997, s. 183

P. T. Toliver, C. Y. Kellogg

Komputer dla nauczycieli



Twardo oprawiony i zaopatrzony w CD-ROM podręcznik przeznaczony dla „ciała pedagogicznego" napisano w formie praktycznego przewodnika. Zamysłem autorek była najprawdopodobniej chęć zainteresowania szkolnej gawiedzi prowadzonym przez nauczyciela przedmiotem.

Książką mogą posłużyć się zarówno ci, którzy znają już oblicze komputera, jak i „zieloni" pod względem informatycznym pedagogowie.

Niestety, trochę za mało autorki poświęciły uwagi edukacyjnemu wymiarowi podręcznika. Wydaje się że informacje typu z czego składa się komputer i jak uruchomić program w Windows są w przewadze, co niekoniecznie wpływa na korzystną ocenę „Komputera...".

Na krążku – jak informuje wydawca – znajdują się programy shareware'owe, freeware'owe i public domain w wersji – niestety angielskiej.

Czyli – mówiąc bez ogódek – stopień przydatności zarówno infantylnego podręcznika, jak i CD-ROM-u jest wątpliwy.

Oficyna Wydawnicza Read Me, Warszawa 1997, s. 298

Nowości wydawnicze*

- **Gry komputerowe 97**, Wydawnictwo PLJ, Warszawa 1997, s. 183
- D. Boncler: **Windows: NT4 Workstation. Stacja robocza dla każdego**, Komputerowa Oficyna Wydawnicza „HELP", Warszawa 1997, s. 560
- L. Cełka, P. Kuchta: **Poczta elektroniczna**, Wydawnictwo Helion, Gliwice 1997, s. 166
- D. E. Comer, D. L. Stevens, **Sieci komputerowe TCP/IP**, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 1997, s. 648
- K. Dembowski: **Warsztat komputerowy**, Wydawnictwo Robomatic, Wrocław 1997, s. 568
- D. Gilly: **UNIX – podręcznik użytkownika**, Oficyna Wydawnicza Read Me, Warszawa 1997, s. 459
- T. L. Hansen: **C++ Zadania i odpowiedzi**, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 1994, s. 617, wydanie II
- S. T. Jachimek: **Komputer PC dla wapniaków, czyli samouczek dla początkujących**, Wydawnictwo Helion, Gliwice 1997, s. 238, wydanie II
- R. Kothe: **Leksykon komputerowy**, Atlas, Wrocław 1997, s. 160
- K. Leran: **Ćwiczenia ze środowiska Microsoft Office 95**, Zakład Nauczania Informatyki „MIKOM", Warszawa 1997, s. 76.
- W. Myszka: **PC/TCP dla DOS ON NET dla Windows**. **Podręcznik użytkownika**, Wydawnictwo BIZNET, Warszawa 1997, s. 242
- M. Pancewicz: **Po prostu Windows**, Wydawnictwo Helion, Gliwice 1997, s. 139
- M. Pancewicz: **Po prostu Windows NT PL**, Wydawnictwo Helion, Gliwice 1997, s. 140
- N. Pikoń: **Abc Internetu**, Wydawnictwo Helion, Gliwice 1997, s. 166
- P. J. Perry [tłum. P. Kresak]: **Java, Tworzenie apletów WWW**, Oficyna Wydawnicza Read Me, Warszawa 1997, s. 366
- P. J. Plauger: **Biblioteka standartowa C++**, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 1997, s. 774
- G. Popczyk, M. Wyszyński: **IRC w systemach UNIX i Windows**, Wydawnictwo Helion, Gliwice 1997, s. 190
- A. Ratbone: **Windows 95 (t. I)**, Oficyna Wydawnicza Read Me, Warszawa 1997, (zeszyt 1 – s. 112, zeszyt 2 – 96, zeszyt 3 – 74)
- V. Robcima [tłum. J. Machowski]: **Usługi sieciowe w Windows 95. Podręcznik użytkownika**, Oficyna Wydawnicza LT i P, Warszawa 1995, s. 434
- R. Tidrow [tłum. T. Pokora]: **Rejestr Windows 95 – wykrywanie i usuwanie problemów. Konfiguracja i optymalizacja systemu**, Oficyna Wydawnicza Read Me, Warszawa 1997, s. 394
- E. D. Tiley [tłum. J. Domański, P. Michałkiewicz, D. Rzeźnicki, G. Wasilewski]: **Windows 95 – witajcie w wielkiej księdze**, Translator, Warszawa 1997, s. 790
- P. R.Toliver i C. Kellogg [tłum. J. Machowski]: **Komputer dla nauczycieli**, Oficyna Wydawnicza Read Me, Warszawa 1997, s. 298
- M. Wiśniewski, A. Żero: **MathCAD plus 6.0**, Wydawnictwo EXIT, Warszawa 1997, s. 322

*Lista zawiera książki, które zostały wydane bezpośrednio przed ukazaniem się bieżącego numeru CHIP-a. Przygotowała ją wrocławska księgarnia „Elektronika" (ul. Św. Mikołaja 56/57)

Rewolucja mocy,

Koniec XX wieku to okres zdominowany przez technikę komputerową. Następne stulecie będzie triumfem społeczeństw świadomych nieuchronności cyfrowej rewolucji. Już dziś jeden rekord w tej dziedzinie goni drugi: sprzęt dostępny do niedawna jedynie w renomowanych laboratoriach badawczych, coraz częściej wykorzystywany jest w przemyśle. Superkomputery osiągnęły granicę teraflopsów.

eksplozja możliwości

Od dziesiątków lat zespoły najlepszych fachowców pracowały nad skonstruowaniem komputera wydajniejszego niż wszystkie istniejące do tej pory. Próbowano udoskonalić architekturę najszybszych procesorów, wierząc, iż w ten sposób uda się uzyskać zdolność obliczeniową mogącą podołać najbardziej złożonym zadaniom. Udało się to specjalistom z Intela. I to bynajmniej nie przy udziale chipa o „rewolucyjnie” zmienionej architekturze, lecz poprzez połączenie zwykłych procesorów Pentium i całej masy kości pamięci. Superkomputer ze stajni Intela zszokował konkurencję: okazał się 2,5 raza szybszy niż przodująca dotąd w dziedzinie prędkości obliczeniowej maszyna Hitachi.

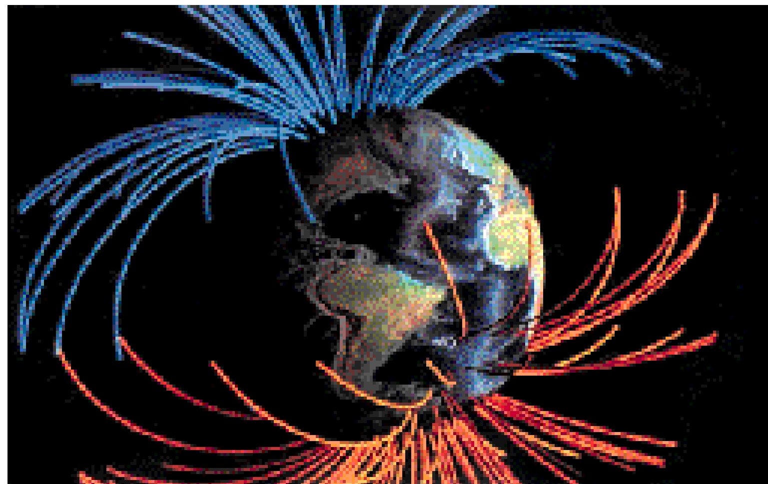
Jak nietrudno się domyślić najszybszy pecet świata nie jest tani: rząd Stanów Zjednoczonych, reprezentowany przez Ministerstwo Energetyki, musi nań wysupłać z kiesy 55 milionów dolarów. Za tę kwotę zbudowane zostanie urządzenie kryjące w swym wnętrzu 9200 procesorów Pentium, zajmujące 160 m^2 i ważące 40 ton. Kolejne 272 tony waży konieczny do jego bezawaryjnej pracy agregat chłodzący.

Pamięć robocza owego superkomputera to – bagatela – 573 gigabajty. Kiedy maszyna zostanie skompletowana – a stanie się to mniej więcej w połowie bieżącego roku – będzie wykonywać 1400 miliardów operacji na sekundę, czyli 1,4 teraflopsów (floating points operation per second, operacji na liczbach zmiennoprzecinkowych na sekundę). Po co to wszystko? W Sandia National Laboratory w Los Alamos, gdzie ma stanąć komputer, naukowcy przeprowadzają symulacje wybuchów nuklearnych i wykorzystują moc obliczeniową superkomputerów do przewidywania kataklizmów.

Dziś nie sposób sobie wyobrazić badań naukowych bez udziału superkomputerów. Są one tak samo niezbędne, jak kiedyś papier i ołówek. Umożliwiają symulację procesów fizycznych i chemicznych w obszarach niedostępnych konwencjonalnym metodom badawczym. Bez nich nie oglądalibyśmy co wieczór prognozy pogody, nie mówiąc o tym, że nie mogłyby sobie bez nich poradzić wojsko, NASA, agencje rządowe, administracja państwowa. Przy ich pomocy producenci samochodów mogą skrócić cykl prac nad konstrukcją nowego modelu. Pracownik banku w ciągu kilku sekund sprawdza na ekranie komputera wypłacalność starającego się o kredyt klienta. Komputerowa symulacja struktur molekularnych przyspiesza prace badawcze nad nowymi lekami. Nawet Hollywood byłyby bez komputerów jakby ciut mniej atrakcyjny.

Historia Craya: majsterkowicz i zimna wojna

Pierwszy superkomputer wykorzystywano niemal wyłącznie do celów wojskowych. W okresie zimnej wojny „number crunchers”, czyli pożeracze liczb, jak je żartobliwie nazywano, miały charakter prestiżowy. Były ważnym elementem strategii politycznej ówczesnych lat: tak samo niezbędne w wyścigu zbrojeń, którego celem było wynalezienie nowoczesnej broni masowej zagłady, jak i podczas manifestacji potęgi obu supermocarstw w postaci wysłania kolejnej ekspedycji w przestrzeń kosmiczną czy spaceru człowieka po Księżycu. Pieniądze odgrywały przy tym rolę drugorzędną.



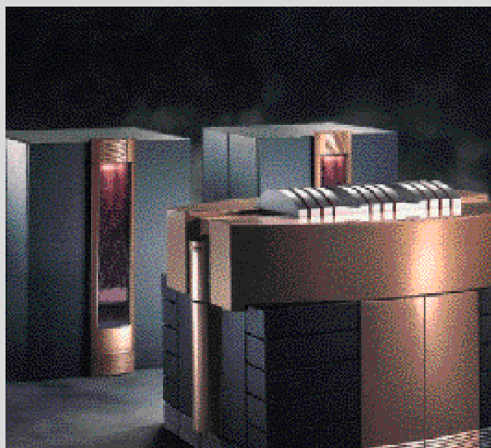
Geo-Dynamo: naukowcy badają odwracanie pola magnetycznego Ziemi

Były to idealne przesłanki dla pioniera komputeryzacji – Seymoura Craya – zapaleńca, który zbudował swój pierwszy superkomputer dla Control Data Corporation w 1970 roku. Kosztował on wówczas 7,5 mln dolarów i był znacznie tańszy od produktów wiodącej na rynku firmy IBM. Seymour Cray nie był jednak nastawiony na zysk. Biznes jako taki w ogóle go nie interesował. Opętany wizją konstruowania coraz to wydajniejszych maszyn przeniósł się do rodzinnego Chippewa i założył firmę Cray Research.

Historia sukcesu Seymoura Craya jest zarazem historią ewolucji technologii superkomputerów. W 1976 roku Cray sprzedał zaprojektowany przez siebie model Cray-1 do ośrodka badań nad bronią atomową w Los Alamos. Maszyna potrafiła wykonać 167 milionów operacji na liczbach zmiennoprzecinkowych w ciągu jednej sekundy (167 Mflops), czterdziestokrotnie przewyższając najszybszy wówczas komputer IBM-a. Z dzisiejszego punktu widzenia Cray-1, kosztujący wówczas, w zależności od wyposażenia, od 4 do ponad 11 mln dolarów, nie odbiegał zbytnio od rozpowszechnionych obecnie komputerów PC z procesorem Pentium osiągających 76 Mflops.

Następne modele miały posłużyć Seymourowi Crayowi do przypuszczenia frontalnego ataku. W założonej w 1989 roku firmie Cray Computer trwały prace nad modelem Cray-3. Komputer wyposażony w drogie mikroprocesory z arsenku galu miał zbliżyć się do granicy 20 mln flops. Lawrence Livermore Laboratory specjalizujące się w budowie bomb atomowych z góry złożyło zamówienie. Okazało się jednak, że technologia chipów z arsenku galu podlega pewnym ograniczeniom. Rozgrzane mikroprocesory miały być chłodzone bezpośrednio stykającą się z nimi cieczą. Niestety, siła jej przepływu powodowała silne ścieranie zewnętrznych elementów mikroprocesora.

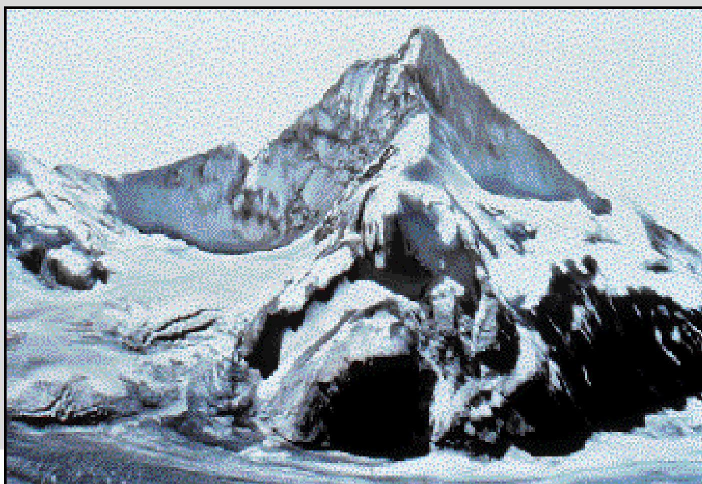
Komputer nigdy nie został ukończony, zimna wojna dobiegła końca i laboratorium wycofało się z zamówienia. To był koniec Seymoura Craya. W ostatnich latach swego życia pionier technologii superkomputerów wycofał się całkowicie z dziedziny, którą zdołał wcześniej zdominować na wiele lat. Prace nad maszynami ▶ 38



Skoncentrowana siła: w szufladach superkomputera IBM w Monachium tkwi moc. Maszyna jest wykorzystywana przede wszystkim do obróbki obszernych grup danych



Projektowanie miast: tak będzie wyglądał w przyszłości plac Poczdamski w Berlinie. Na podstawie dostarczonych przez architektów planów superkomputery w Stuttgarcie opracowują modele trójwymiarowe



Ruchy lodowca: geolodzy i klimatolodzy tworzą w pamięci komputera skomplikowane modele. Symulacja pomaga przewidzieć, co stanie się w przyszłości

wyposażonymi w procesory zawierające związki galu nie miały żadnego wpływu na rozwój technologii superkomputerów. Cray pomylił się: po latach istotnych „odkryć" zabłądził w ślepej uliczce. Zmarł w październiku 1996 roku wskutek obrażeń odniesionych w wypadku samochodowym.

Dziś „komputery równoległe" naszpikowane procesorami pochodzącymi z masowej produkcji mogą pochwalić się znaczną mocą obliczeniową. Ich zalety są widoczne jak na dłoni: są tanie w produkcji i można je – w zależności od potrzeb – dowolnie rozbudowywać.

Idzie nowe, czyli superkomputery w „cywilu"

Wysokiej klasy fachowcy zatrudniani przez producentów komputerów prześcigają się dziś w wymyślaniu coraz wydajniejszych urządzeń. Nie chodzi im jednak wyłącznie o unowocześnienie istniejącego sprzętu; nie mniej ważne jest utrzymanie się na rynku superkomputerów. Wraz z końcem zimnej wojny wysokie ceny maszyn drastycznie spadły. Dziś o zapotrzebowaniu na superkomputery decydują nie tylko urzędnicy administracji rządowej. Korzyści płynące z wykorzystania wysokiej mocy obliczeniowej dostrzegł również przemysł.

Takie firmy jak Cray Research czy Convex zaczęły rozglądać się za odbiorcami cywilnymi. Znalazły ich bez trudu. Dzięki systemom komputerowym banki mogły szybciej załatwiać transakcje finansowe: w końcu czas to pieniądz, warto więc zrobić wszystko, by nie był to pieniądz stracony. Koncerny telefoniczne w Stanach Zjednoczonych zreformowały swoje systemy księgowe, dzięki czemu zaczęły wysyłać abonentom rachunki kilka dni wcześniej. Fabryki aluminium za pomocą komputerowej symulacji zdołały poprawić parametry swych wyrobów.

Zmiany w strukturze popytu nie pozostały bez wpływu na kondycję producentów. W połowie lat 90. można było zaobserwować zjawisko koncentracji kapitału wśród firm „zaangażowanych" w superkomputery. Z rynku znikła znacząca niegdyś firma TMC. HP wchłonął Convex. Silicon Graphics Inc. – dotychczas konkurujący z Cray'em – wykorzystał jego słabą kondycję i wykupił go, wysuwając się na prowadzenie.

Instytut badania rynku Smaby Group dokonał analizy obrotów firm obecnych na rynku superkomputerów. Wynika z niej, że już w 1995 roku SGI/Cray opanował 45% tej branży; następny był IBM – 14%. Koncerny te podzieliły się dwiema trzecimi światowego rynku w tej dziedzinie. Na liście najbardziej wydajnych komputerów na świecie pojawiło się również dużo maszyn japońskich, pochodzących między innymi z Fujitsu i Hitachi.

Budowa superkomputerów wciąż jest dla firm komputerowych nobilitacją. Nie da się ukryć, że pewną rolę odgrywają tu narodowe sentymenty. O zaognieniu atmosfery wokół najszybszych komputerów na świecie świadczyć może ubiegłoroczny rozgłos związany z zakupem nowej maszyny dla National Center for Atmosferic Research (NCAR) w Boulder, w stanie Colorado.

Wczesną wiosną naukowcy z NCAR zdecydowali się wybrać z przedstawionych im ofert model SX-4 firmy NEC. Amerykański konkurent NEC-a – Cray zwrócił się ze skargą do Departamentu Handlu (Departement of Commerce) i Światowej Organizacji Handlu ▶ 40

Superkomputery straciły posmak egzotyki

Wywiad z profesorem **Wernerem Meuerem**, kierującym centrum obliczeniowym na uniwersytecie w Mannheim.

CHIP: Przez pół roku przygotowywał pan, wraz z dwoma kolegami, zestawienie 500 najszybszych superkomputerów na świecie. Co zadecydowało o kolejności poszczególnych maszyn na tej liście?

Meuer: Decydowała wyłącznie szybkość komputera. Miarą wydajności była łatwość, z jaką sklasyfikowane przez nas komputery rozwiązywały rozbudowane równania liniowe.

CHIP: Co daje przeciętnemu użytkownikowi komputerów taka lista?

Meuer: Świadomość, że superkomputery przestały być czymś wyjątkowym, że ich cena, chociaż niedostępna dla zwykłego użytkownika, przestała być barierą nie do pokonania. Do ich budowy coraz częściej wykorzystuje się standardowe kości pamięci oraz procesory pochodzące z produkcji masowej. Technologia superkomputerów raz na zawsze straciła posmak egzotyki.

CHIP: Ile kosztuje najtańszy superkomputer?

Meuer: Prosty komputer równoległy można dziś dostać za 50 000 marek. Jednak tej klasy maszyna nie należy do najszybszych.

CHIP: Czy z pana listy da się jeszcze wyczytać inne trendy w branży superkomputerów?

Meuer: Wnikliwa obserwacja rynku pozwala dostrzec, iż środek ciężkości w tej dziedzinie, leżący dotąd po stronie zastosowań naukowych realizowanych przez uniwersytety i badań prowadzonych przez wyspecjalizowane laboratoria, stopniowo przesuwa się w kierunku przemysłu i gospodarki.

(World Trade Organisation), twierdząc, że oferta NEC-a jest sprzeczna z ustawą antydumpingową. Według tej ustawy towary, których cena jest niższa niż koszty ich wytworzenia, nie mogą być sprzedawane na terenie Stanów Zjednoczonych. NEC zareagował wniesieniem pozwu przeciwko Cray'owi, oskarżając go o zniesławienie. Od tego czasu postępowanie wędruje po sądach różnej instancji, a naukowcy wciąż czekają na superkomputer.

Administracja USA chroni rodzimy rynek przed zagraniczną konkurencją. Ponieważ właśnie tu skoncentrowana jest największa siła nabywcza, producenci amerykańscy nie powinni obawiać się o utratę dochodów. Natomiast rynki europejski i japoński są szeroko otwarte dla wszystkich producentów.

Tu na decyzję kupna wpływają względy ekonomiczne. Na przykład producenci samochodów na całym świecie przeprowadzający symulacje typu pamcrash najchętniej wybierają komputery wektorowe firmy Cray. Dzięki symulacji zachowań pojazdów w ciągłym ruchu drogowym i podczas kolizji modelują kształt oraz właściwości elementów konstrukcyjnych aut.

Koncerny motoryzacyjne należą zresztą do najczęstszych „użytkowników" superkomputerów. Zamiast żmudnie i długo konstruować kolejne prototypy, a potem przyglądać się, jak rozbijają się o ścianę, projektanci przygotowują serie nowych modeli i powierzają je pamięci komputera. Jeszcze dalej poszedł Boeing: podczas prac nad modelem 777 wykorzystał symulację komputerową i w najdrobniejszych szczegółach zaprojektował kompletny samolot. Pierwsza maszyna 777, która zaczęła kołować na płycie lotniska, była zarazem prototypem i pierwszym sprzedanym egzemplarzem.

Zdaniem ekspertów przyszłość, i to nie tylko w sferze produkcji przemysłowej, należy do superkomputerów. Dr. Paul Temme, szef projektantów w IBM-ie, przewiduje, że w ciągu najbliższych pięciu lat nastąpi gwałtowny rozwój tzw. data minig. Pojęcie to obejmuje zestawianie i kombinację nowych danych z już posiadanymi informacjami. Na przykład w pewnym supermarkecie stwierdzono, że nabywcy pieluchomajtek wrzucają zwykle do swych wózków skrzynkę piwa. Nie należy lekceważyć tej informacji: jest ona niezwykle ważna dla pracowników decydujących o prezentacji i rozplanowywaniu towaru.

W wielu firmach ludzie w dalszym ciągu nie są świadomi tego, co kryje się w ich bankach danych. Nie potrafią więc ich wykorzystać. Jeśli pan M. używa swojej karty kredytowej o ósmej wieczorem, następnie pojawia się w kinie, po czym wypija drinka w pobliskim barze, analiza danych „wynikających" z użycia przez niego karty pozwala wysnuć wniosek o jego zachowaniach konsumenckich. Czyż nie jest to lepsza podstawa do tworzenia nowych koncepcji marketingowych niż do szpiku kości „przejrzysty" klient w totalnie inwigilowanym państwie?

Najszybsze superkomputery świata

Miejsce	Producent	Kraj	Siedziba	Moc (GFlops)
1	Intel	USA	Sandia National Laboratories, Albuquerque	1060,00
2	Hitachi	Japonia	Center for Computational Physics, Uniwersytet Tsukuba	268,20
3	Fujitsu	Japonia	National Aeronautical Lab	229,70
4	Hitachi	Japonia	Universytet Tokijski	220,40
5	Intel	USA	Sandia National Laboratories, Albuquerque	143,40
6	Intel	USA	Oak Ridge National Laboratory, Tennessee	127,10
7	Intel	Japonia	Japan Atomic Energy Research	103,50
8	Cray-SGI	USA	Instytucja rządowa	100,50
9	Fujitsu	Japonia	National Lab. for High Energy Physics	98,90
10	Fujitsu	Japonia	Uniwersytet Kiusiu, Fukuoka	94,30
	Fujitsu	Wielka Brytania	European Center for Medium Weather Forecast, Reading	94,30
408	Convex	Polska	Cyfronet, Kraków	5,45

Źródło: wg listy 500 prof. Hansa-Wernera Mauera, uniwersytet w Mannheim
**miliard kroków obliczeniowych na sekundę*

Optymalny komputer do zadań „specjalnych"

Choć wizje związane z ekspansją data minig mogą wydawać się jeszcze zbyt śmiałe, zasada działania systemów równoległych znajduje dziś zastosowanie w wielu dziedzinach. Na przykład niemiecka firma Next Edit opracowuje animacje komputerowe do celów architektonicznych, dla potrzeb filmu oraz telewizji. Przedstawione w najdrobniejszych detalach trójwymiarowe modele wymagają takiej pojemności pamięci, jakiej nie są w stanie zapewnić stacje robocze.

Maszyna należąca do Next Edit to własnoręcznie złożony komputer równoległy zbudowany na bazie gotowych elementów pochodzących z USA, zorganizowanych przez przedsiębiorczych pracowników. Na płycie głównej umieszczono 8 procesorów Pentium, ▶ 42

dzielących między siebie 1,6 GB pamięci roboczej. Do obliczenia grafik wykonywanych przez Next Edit wystarcza 15 takich płyt. Jeden z prezesów firmy, Christian Steppat wyjaśnia: „Producenci superkomputerów podają prędkość obliczeniową swoich maszyn w Mflops. Nas interesuje przede wszystkim to, ile czasu potrzebujemy na obliczenie trójwymiarowych grafik.

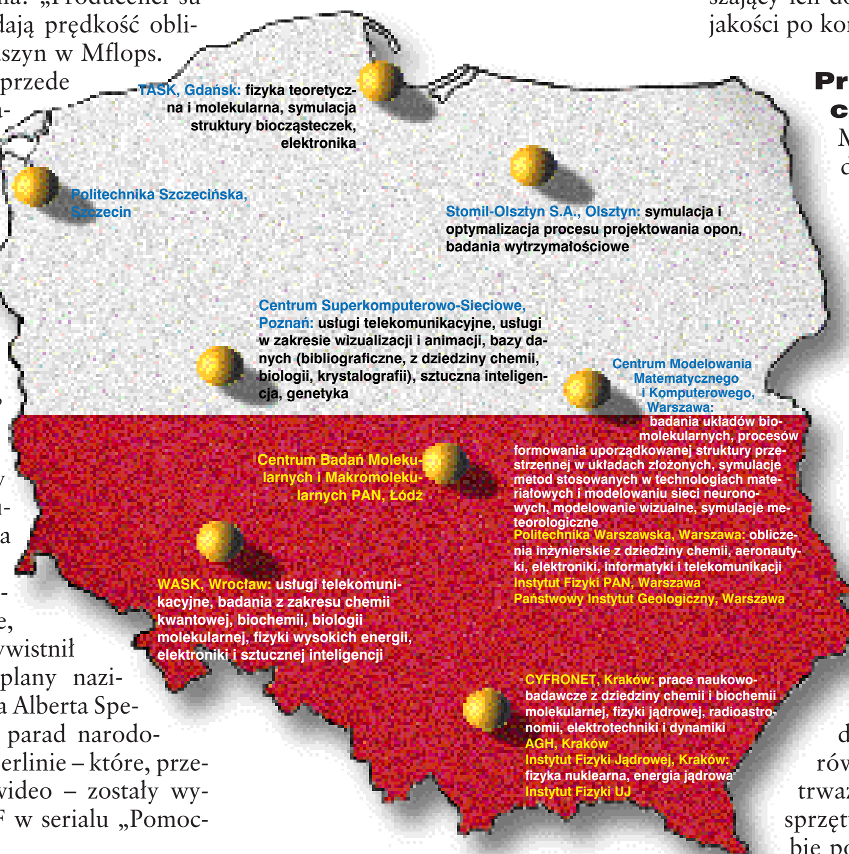
Next Edit zaprojektował za pomocą skonstruowanych we własnym zakresie superkomputerów projekt placu Poczdamskiego, autorstwa znanego włoskiego architekta Renzo Piano, nowy stadion piłkarski drużyny Borussia Mönchengladbach, nowy dworzec kolejowy w Stuttgarcie, a także urzeczywistnił w pewnym sensie plany nazistowskiego architekta Alberta Speera dotyczące placu parad narodowych socjalistów w Berlinie – które, przeniesione na taśmę wideo – zostały wyświetlone przez ZDF w serialu „Pomocnicy Hitlera”.

Christian Steppat znalazł sposób na obliczanie najbardziej skomplikowanych grafik: rozbija je po prostu na części składowe. Zadania obliczeniowe zostają rozdzielone miedzy poszczególne procesory. Na końcu, posługując się programem własnego autorstwa łączy poszczególne „cząstki” z powrotem w grafiki i animacje.

Wykonane „chałupniczo” komputery do zadań specjalnych (związanych z projektowaniem przestrzennym, grafiką i animacją wspierającą produkcję telewizyjną) mogą znaleźć licznych naśladowców. Tanie komputery osobiste, połączone w inteligentny sposób, pozwalają osiągnąć niebywałe efekty obliczeniowe. Na taki nietuzinkowy sposób zwiększenia mocy obliczeniowej wpadli już wiele lat temu producenci gier komputerowych Westwoods Studois w Las Vegas. Skomplikowane grafiki do takich gier jak Command & Conquer czy też Land of Lore zostały obliczone przez „renderfarmę”, czyli grupę min. 50 pecetów. Czasem zresztą „bywa” ich więcej: bowiem za pośrednictwem wewnętrznej, firmowej sieci komputerowej nocą „zbiera się” moc obliczeniową wszystkich maszyn w firmie.

W Westwood Studios nie zbudowano wprawdzie superkomputera, pokazano jednak, że również firmy średniej wielkości potrzebują znacznej mocy obliczeniowej i, gdy trzeba, potrafią ją sobie „zorganizować”. Superkomputery pojawią się w przyszłości nie tylko w wielkich koncernach przemysłowych i instytucjach wspieranych przez rząd. Zatroszczą się o to między innymi pomysłowi majsterkowicze, nieustannie depczący po piętach producentom superkomputerów i zmuszający ich do oferowania coraz wyższej jakości po korzystnych cenach.

Superkomputery w Polsce



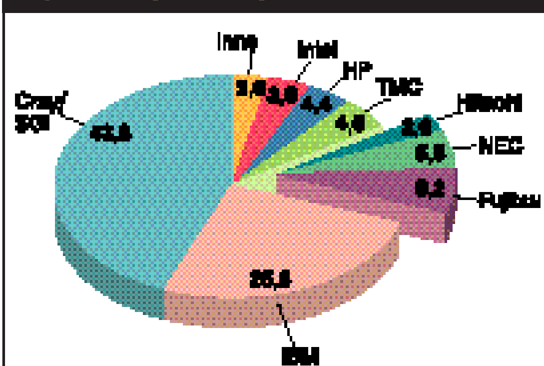
Problem polski czy uniwersalny

Maszyny o ogromnej mocy działają nie tylko w Stanach Zjednoczonych i Japonii. Najszybszym komputerem Europy jest obecnie VPP700/46 Fujitsu zainstalowany w Reading (Wielka Brytania). Znacznie „silniejsza” maszyna ruszy niedługo w Monachium. W centrum obliczeniowym im. W. Leibniza, w którym prowadzone są m.in. badania z zakresu chemii teoretycznej, mechaniki prądów i statyki, pracuje nowy Siemens-Nixdorf-Fujitsu. Ma on zostać rozbudowany do 216 gigaflopsów.

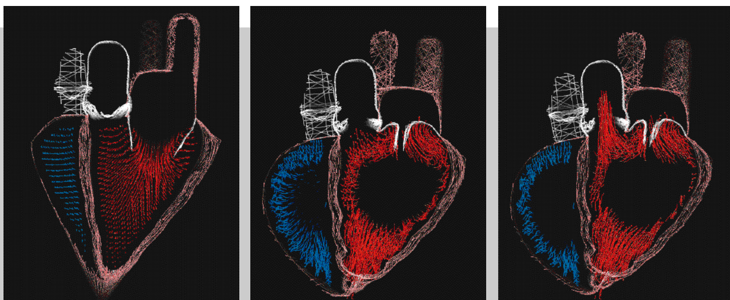
Mimo coraz większej dostępności superkomputerów, ich cena jest wciąż zatrważająco wysoka. Na zakup sprzętu tego typu mogą więc sobie pozwolić jedynie bardzo bogate instytucje. Inne muszą korzystać z ich uprzejmości. Owa uprzejmość co prawda kosztuje, jednak w czasach, gdy postęp w wielu dziedzinach nauki i techniki w dużej mierze zależy od wysokowydajnych narzędzi, owych kosztów nie da się uniknąć.

Duże zachodnie koncerny motoryzacyjne, farmaceutyczne itp. Mogą sobie pozwolić na luksus posiadania nawet kilku maszyn plasujących się wśród 500 najbardziej wydajnych komputerów na świecie. Ford, BMW i American Express mają ich po cztery, General Motors i Shell – trzy, Toyota i Audi po dwa. Wśród znanych korporacji korzystających z superkomputerów są również Delta Airlines, Volkswagen, Volvo, Mercedes-Benz, Bayer, AT&T, Bell, Chrysler, a nawet Revlon. Inne najczęściej korzystają z usług dużych ośrodków akademickich, które na marginesie działalności naukowo-badawczej realizują zlecenia dla przemysłu. Renomowane centra badawcze, prowadzące doświadczenia z dziedziny fizyki jądrowej, chemii molekularnej, medycyny, biochemii ▶ 44

Rynek superkomputerów na świecie



Udział poszczególnych producentów w rynku został obliczony na podstawie sprzętu zainstalowanego obecnie na świecie (podstawą był Top-500 prof. Meuera). Ten sposób klasyfikacji potwierdził rezultaty ankiet przeprowadzonych przez agencje badania rynku: rynek superkomputerów opanowali producenci amerykańscy; rola Japończyków jest w tym przypadku marginalna – 14,4%



Zawał serca: symulacja funkcji zastawki serca pozwala lekarzom na wyciągnięcie najważniejszych wniosków na temat stanu chorego jeszcze przed operacją

W ich rękach znajduje się sprzęt największej mocy w Polsce. Parametry tych maszyn znacznie ustępują światowej czołówce: najszybszy polski superkomputer – SPP1200/XA firmy Convex działający w Akademickim Centrum Komputerowym CYFRONET w Krakowie ma moc obliczeniową 7,6 Gflops, co daje mu 408 miejsce wśród najbardziej wydajnych komputerów na świecie. Ułatwiają one jednak realizowanie projektów badawczych, pozwalających nam choć po części dotrzymać kroku nauce „światowej".

i biotechnoologii oraz inżynierii genetycznej, a także agencje rządowe zaangażowane w tzw. strategiczne programy badawcze zawsze dysponowały najlepszym sprzętem. Użyczały go od czasu do czasu szerszej gawiedzi, zmniejszając tym samym koszty własne. Z taką zresztą myślą tworzone były przed kilkunastu laty pierwsze ośrodki superkomputerowe w USA, dofinansowywane przez komitety badawcze i rząd. Podobna idea przyświecała Komitetowi Badań Naukowych, który przed kilku laty podjął „walkę" o stworzenie akademickich ośrodków superkomputerowych w Polce. Jest ich obecnie pięć: w Gdańsku, Krakowie, Poznaniu, Warszawie i we Wrocławiu.

Trudno natomiast mówić o inwazji superkomputerów w przemyśle. Dla rodzimych przedsiębiorców ceny supermaszyn mają wciąż charakter zaporowy. Pierwszym polskim przedsiębiorstwem, które zdecydowało się na zakup sprzętu „wielkiej mocy" jest Stomil-Olsztyn, producent opon do samochodów ciężarowych, dostawczych i maszyn rolniczych. Cześć produkcji przeznaczona jest także dla samochodów osobowych. W olszyńskich zakładach zainstalowano serwer superkomputerowy Power Challenge firmy Silicon Graphics. Sprzęt ten ma być wykorzystany do obliczeń wytrzymałościowych, symulacji i optymalizacji przy projektowaniu opon.

Mimo ogromnego zainteresowania tego typu sprzętem w Polsce moce „przerobowe" akademickich centrów superkomputerowych i oferowany przez nie know-how nie są w pełni wykorzystywane. Istota problemu leży w ludzkiej mentalności. Tak jest zresztą na całym świecie. Większość nie zdaje sobie sprawy z korzyści przestawienia się na wspomaganie superkomputerowe. Inni twierdzą, że nie stać ich na podobne usługi. Opłacalność jest tu jednak, kwestią względną. Na przykład symulacja w tunelu aerodynamicznym w Niemczech kosztuje w około ośmiu wariantach 11 000 marek i zajmuje dwa tygodnie. Jeśli to samo zadanie zechcemy rozwiązać drogą eksperymentu, zapłacimy 52 000 marek, a na efekty będziemy musieli czekać osiem tygodni. Zamiast sięgnąć po superkomputer, większość zainteresowanych inwestuje we własne stacje robocze o ograniczonej mocy obliczeniowej. Niezłym przykładem są niemieccy producenci turbin: wolą czekać na efekty pracy swojej stacji roboczej kilka tygodni niż skorzystać z udostępnianej im mocy obliczeniowej.

Harald Fette, Michael Lang, Ewa Dziekańska

Superkomputery w Polsce

L.p.	Siedziba	Komputer	Producent	Liczba proc.	RAM	HDD	Wydajność
1	Akademickie Centrum Komputerowe CYFRONET, Kraków	SPP1200/XA	Convex	32	2500 MB	40 GB	7,6 Gflops
2	WASK, Wrocław Centrum Informatyczne TASK, Gdańsk Centrum Superkomputerowo-Sieciowe, Poznań	RS/6000 SP	IBM	15	1024 MB	34 GB	3,99 Gflops
3	Centrum Superkomputerowo-Sieciowe, Poznań	J916	Cray Research	16	4000 MB	167GB	3,2 Gflops
4	Centrum Superkomputerowo-Sieciowe, Poznań	Power Challenge XL	Silicon Graphics	8	512 MB	16 GB	2,4 Gflops
5	Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego, Warszawa	Y-MP 4F	Cray Research	4	512 MB	30 GB	2 Gflops
6	Centrum Informatyczne TASK, Gdańsk	Power Challenge XL	Silicon Graphics	4	512 MB	10 GB	1,2 Gflops
	Politechnika Warszawska, Warszawa	CS6400	Cray Research	16	768 MB	100 GB	1,2 Gflops
7	Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego, Warszawa	EL 98	Cray Research	8	1024 MB	35 GB	1,064 Gflops
8	AGH, Kraków	Power Onyx XL	Silicon Graphics	2	256 MB	8 GB	600 Mflops
	KUL, Lublin	Power Challenge L	Silicon Graphics	2	64 MB	10 GB	600 Mflops
	Politechnika Szczecińska, Szczecin	Power Challenge XL	Silicon Graphics	2	? MB	b.d.	600 Mflops
	Stomil-Olsztyn S.A., Olsztyn	Power Challenge L	Silicon Graphics	2	MB	b.d.	600 Mflops
	Instytut Fizyki UJ, Kraków	Power ONYX XL	Silicon Graphics	2	384 MB	8 GB	600 Mflops (+ RealityEngine2 Graphics Subsystem)
	Instytut Fizyki PAN, Warszawa	Power Challenge L	Silicon Graphics	2	b.d.	b.d.	600 Mflops
9	Centrum Superkomputerowo-Sieciowe, Poznań	Y-MP EL	Cray Research	4	512 MB	20 GB	532 Mflops
10	Instytut Fizyki Jądrowej, Kraków	Challenge L	Silicon Graphics	6	128 MB	b.d.	300 Mflops
	Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych PAN, Łódź	Power Challenge	Silicon Graphics	1	b.d.	b.d.	300 Mflops
	Panstwowy Instytut Geologiczny, Warszawa	Challenge L	Silicon Graphics	4	b.d.	b.d.	200 Mflops

b.d. – brak danych



Superkomputery w Sieci

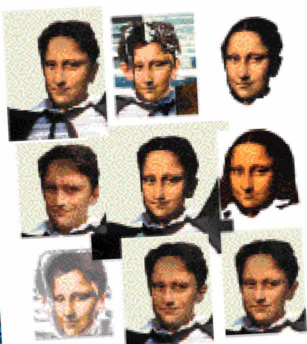
Lista 500 najszybszych komputerów na świecie:
http://parallel.rz.uni-mannheim.de/top500/top500.list.html

Konferencje i prasa, poświęcona superkomputerom:
http://www.cs.cmu.edu/~scandal/conferences.html

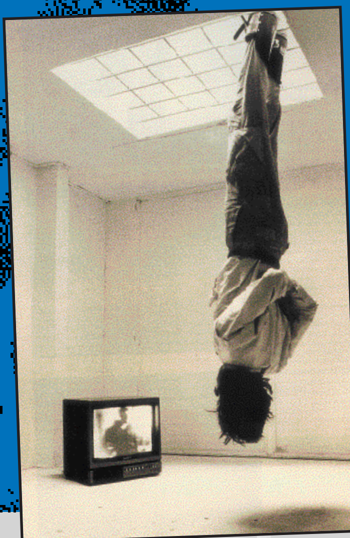
Miejsca związane z superkomputerami na świecie:
http://www.cs.cmu.edu/~scandal/gifs.html
http://www.umiacs.umd.edu/~dbader/sites.html
http://www.cs.rit.edu/~ncs/parallel.html
http://www.cacr.caltech.edu/resources/other_sites.html

Producenci superkomputerów w Sieci:
http://www.cs.cmu.edu/~scandal/vendors.html

Polskie superkomputery:
http://ogg.ii.pw.edu.pl/~gjb/parallel/scplperf.html
http://www.pozman.edu.pl:80/
http://www.wcss.wroc.pl/wcss/SUPER/




W Donajski's Digital Gallery – pierwszej wirtualnej galerii sztuki cyfrowej prezentowane są wystawy i prace czerpiące z bogactwa hipertekstu, multimediów i sztuki interaktywnej



Ulay/Abramovic: „The world is my country: The Sex Life of Flowers"



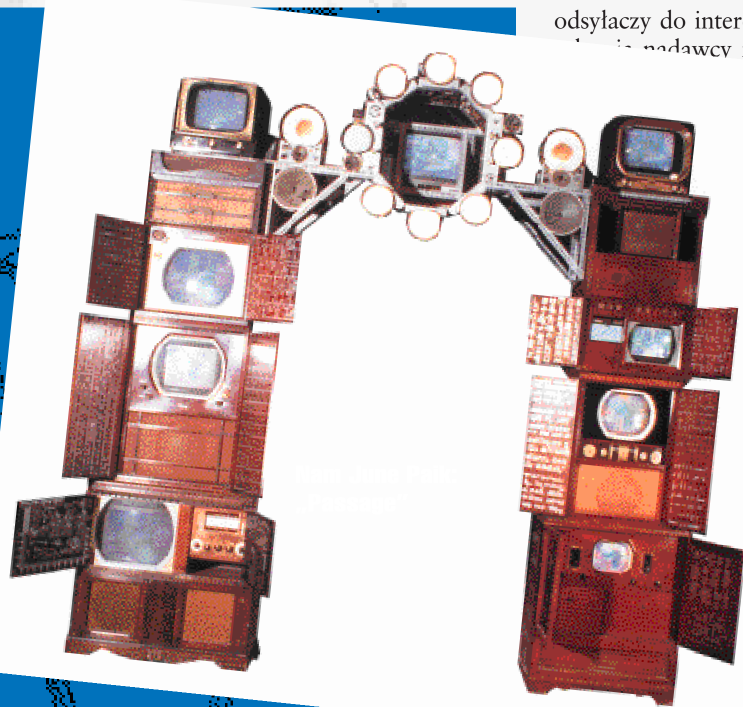
Jedno z największych muzeów sztuki komputerowej na świecie zostanie otwarte w październiku w budynku po byłej fabryce w Karlsruhe

Świątynia nieskrępowanej

Burzliwy rozwój techniki komputerowej zapoczątkowany pod koniec lat sześćdziesiątych ma swój epilog we wszystkich aspektach życia człowieka. Korzystają z niej również artyści. Może zresztą właśnie oni pierwsi uchwycili jej polimorfizm i nie zwracając uwagi na praktyczny aspekt wykorzystania przestrzeni cyfrowej, nie dopuszczają do odhumanizowania komunikacji międzyludzkiej.

Tim Berners-Lee powinien zostać laureatem nagrody Nobla. Przyjmując oczywiście, że jest to najbardziej prestiżowe wyróżnienie przyznawane za wybitne osiągnięcia w dziejach ludzkości, zaś standard HTTP (HyperText Transport Protocol), pozwalający na udostępnienie w Internecie dokumentów hipertekstowych powiązanych między sobą odsyłaczami, do takich osiągnięć się zalicza. Fenomen Internetu – ogólnoświatowej sieci znoszącej barierę odległości i czasu oraz pozwalającej na swobodne komunikowanie się ludzi z różnych kręgów kulturowych, trwa od kilku lat. Upodobali sobie go również artyści, dla których dostęp do nieograniczonego audytorium, możliwość eksperymentowania z nie do końca poznanym medium stwarzającym możliwość wielopłaszczyznowego kontaktu z odbiorcą miała zawsze duże znaczenie. Technika komputerowa dająca wspaniałe możliwości manipulowania obrazem i dźwiękiem oraz nowego rodzaju percepcji w przestrzeni cybernetycznej przyciąga awangardowych twórców zafascynowanych nieokreślonością i wieloznacznością tworów powstających i żyjących wyłącznie w Sieci.

Sztuka powstająca przy udziale zaawansowanych narzędzi soft- i hardware'owych oraz sprawnych urządzeń elektronicznych jest niezwykle plastycznym tworem, na którym może eksperymentować zarówno twórca, odwołujący się najczęściej do swych przeżyć, jak i odbiorca postrzegający wytwór pracy artysty przez pryzmat własnych refleksji. Tak jest zresztą z każdym innym medium. Bez względu na tworzywo, z którego powstaje dzieło sztuki, artysta próbuje za jego pośrednictwem nawiązać dialog z odbiorcą. W przypadku dzieł materialnych kontakt ten jest jednak bardziej do-



odsyłaczy do interesujących z punktu wi-
...nadawcy miejsc, pełniących rolę
...izmy udostęp-
...tystom przez
komputerową
ogromne możli-
samorealizacji.
symulacji nieist-
...ch światów oraz
...iadczeniom
...spektywą nieline-
..., graficy zmienia-
...warsztat statyczny
...ynamiczny, ożywa-
...wyłącznie na ekra-
...onitora, mają szan-
...rzeżycia doznań,
...rzących ich dotych-
zasowy sposób po-
trzegania rzeczywi-
...ości. Nie byłoby to
...ożliwe bez udziału
...omputerów o dużej
które są w stanie wy-
podyktowane wy-
obraźnią światy w czasie możliwym do zaakceptowania w naszej „ziemskiej” rzeczywistości. Internet jest dla sztuki dwojakiego rodzaju medium: jest miejscem o charakterze wystawienniczym, dającym

sposób celebrują doznania, jakich dostarcza im kontakt z „elektronicznym” tworzywem. „The winds, that wash the seas” – wideoinstalacja jego autorstwa stworzona w największym w Europie Centrum Sztuki Multimedialnej w Karlsruhe zmienia obserwatora w użytkownika, który poprzez wzbudzanie fal w wannie wypełnionej wodą lub przez przysłanianie obrazu płynącego z monitora, pobudza obraz wideo do nowego życia. Performance Dodge'a jako jeden z najciekawszych przykładów sztuki interakcyjnej jest przejawem nowej estetyki, której źródłem może być nieprzewidywalny rezultat przetwarzania obrazu wideo. Wideoinstalacje są również tworzywem, do którego ucieka się Jeffrey Shaw. Inspirujący świat obrazu australijskiego twórcy psychicznie i emocjonalnie wciąga widza do wirtualnej przestrzeni, w której zanikają granice pomiędzy tożsamością materialną i niematerialną. Shaw mknie na rowerze po pogrążonych w ciemnościach ulicach wirtualnego Nowego Jorku, mijając wyłaniające się z czeluści cybernetycznych ulic ogromne wersy elektronicznych poematów.

Świat internetowych niejednoznaczności, pozostawiający zarówno widzowi, jak i twórcy szeroki margines własnej interpretacji fascynuje ludzi na całym świecie. Największą aktywność na polu działań artystyczno-okołointernetowych w Polsce wykazuje D'DG – cyfrowa Galeria Marzeny i Julisza Donajskich oraz Centrum Sztuki Współczesnej. Donajski's Digital Gallery – pierwsza w Polsce wirtualna galeria sztuki zasły-

komunikacji

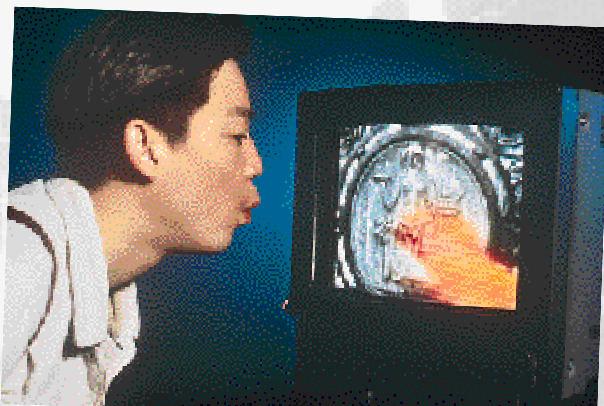
słowny; prace żyjące tylko w przestrzeni cybernetycznej, a więc w pewnym sensie w wyobraźni nadawcy i odbiorcy zostawiają znacznie większy margines dowolności.

Sztuka elektroniczna we wszystkich swych przejawach (sztuka poczty, faksu, wideoart itp.) wyrasta z buntu przeciwko zastałym układom mecenackim i polityce słynnych galerii, nie dopuszczających do głosu młodych twórców i tworzących swoiste rankingi artystów, których warto wystawiać. Dążenie do przełamania izolacji jednostek (w Polsce lat osiemdziesiątych szczególnie izolacji kulturowej i ideowo-politycznej) oraz ustanowienia relacji artystycznych poza przyjętym przez ściśle kręgi układem rynkowym doprowadziło do otwarcia na zewnątrz poprzez wysyłanie w świat (często do przypadkowego odbiorcy) poczty elektronicznej, swoistej poezji faksu, obrazu wideo, a wraz z nastaniem ery Internetu wszystkich tych elementów jednocześnie wraz z systemem

szansę zapromowania własnej twórczości oraz medium udostępniającym nową formę dialogu pomiędzy artystą a odbiorcą. Interakcja pomiędzy światem twórców i odbiorców nadaje powstającym na etapie owej interakcji dziełom całkiem nowy wymiar.

Internet ma swój własny czas. Płynie on z naszego punktu widzenia w sposób nierównomierny: wyznacza go bowiem czas reakcji pomiędzy komputerem nadawcy i odbiorcy. Najważniejszy jest jednak fakt nawiązania kontaktu i wymiany informacji. Temu podporządkowane jest wszystko. Nic dziwnego, że korzystają z tego artyści.

Awangarda sztuki elektronicznej, do której z całą pewnością należą Chris Dodge i Jeffrey Shaw w niezwykle wyrafinowany



Wideoinstalacje Chrisa Dodge'a traktowane są przez niego samego z wielkim namaszczeniem

nęła zorganizowaniem w marcu 1996 w dość nobliwej warszawskiej Zachęcie pierwszej wystawy sztuki internetowej Art-Net, której motywem przewodnim było wiszące na środku sali ekspozycyjnej dzieło Leonarda da Vinci – Mona Lisa. Obraz

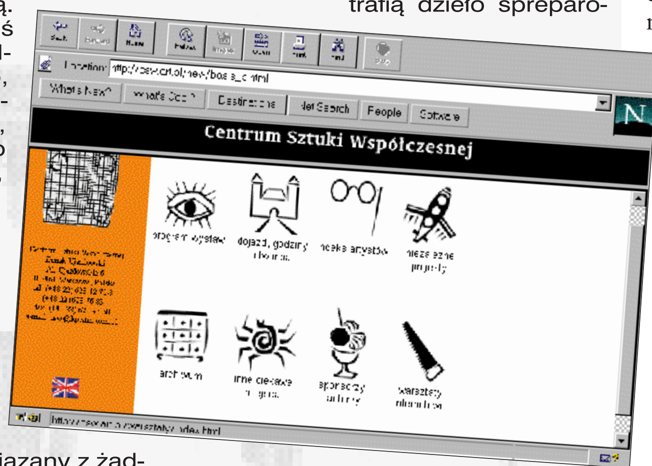
Wywiad z Martą van der Haagen, grafikiem, autorką pierwszej pracy dyplomowej z poświęconej interakcyjnej i multimedialnej dokumentacji sztuki współczesnej sztuki cyfrowej i Internetu na warszawskiej ASP, kuratorem Warsztatów Internetowych przy Centrum Sztuki Współczesnej, WebMasterem CSW w Internecie.

CHIP: Oglądając sztukę obecną w Internecie zastanawiam się czasem, dla kogo artysta tworzy swoje dzieło: dla siebie, czy dla innych? Być może polega to na tym, że ma on w głowie jakiś plan, ale co z tego potem wynika, zależy głównie od odbiorcy. Każdy przecież wyciąga z tego tyle, ile zechce?
Marta van der Haagen: Tak. Tak dzieje się ze wszystkimi dziełami wystawionymi na widok publiczny. Widzi pani to niebieskie drzewo, przy którym się znajdujemy? Jeden z przechodniów zobaczy w nim drzewo, drugi odnotuje fakt, że jest niebieskie, a dla trzeciego będzie ono dziełem sztuki. Znajdą się jednak i tacy, którzy niczego nie zauważą. Podobnie jest z Internetem. Gdy idziemy do galerii, nastawiamy się na kontakt ze sztuką; kupiliśmy bilet, więc coś chcemy za to dostać. Surfując po Internecie – niekoniecznie. Tam wszystko pospinane jest linkami i zaczynając podróż wcale nie jest pewne, dokąd dojdziemy. Na przykład raz, ruszając ze strony Centrum Sztuki Współczesnej doszłam do stron związanych z seksem.
CHIP: Ale czy to nie jest niebezpieczne dla twórcy? Przypadkowy odbiorca może zrobić z napotkanym dziełem co zechce, może nadać mu zupełnie dowolny sens!
M.vH.: Tego nigdy nie wiemy. Twórca, decydując się na zaprezentowanie swego dzieła w taki sposób, musi być przygotowany na najróżniejszą konswersację z odbiorcą. Czasem tworzy się coś dla „uśrednionego" odbiorcy, hinduskiego, amerykańskiego czy polskiego, a powstaje coś, czego odbiór trudno przewidzieć. Nie wiem, czy ktokolwiek w naszym kraju trzydzieści lat temu byłby w stanie przewidzieć taką karierę, jak np. Michaela Jacksona...
CHIP: Co zatem uważa pani za najważniejszą cechę Internetu, czyniącą z niego medium szczególne dla artysty?
M.vH.: To, że nie jest związany z żadnym miejscem. Na WRO widziałam taki projekt radia z Łotwy. W pewnym momencie znajdujemy się na stronie internetowej tego radia, składającej się z dwóch części – dwóch stron: jedna jest z Łotwy, druga z Berlina. Muzyka płynie z Niemiec, bo na Łotwie nie mają serwera z RealAudio. Jest taki



projekt REFRESH składający się z nieskończonego łańcucha stron internetowych, które są dziełem sztuki, bo jako takie zostały pomyślane. Zależy, gdzie przerwiemy taki łańcuch, ale po kolei znajdujemy się w nim na różnych stronach – Holandia, Niemcy, Rosja, Stany – zmieniają się automatycznie. Każda strona mówi o jakimś zjawisku z lokalnego punktu widzenia, ale fakt połączenia czyni ten projekt globalnym. No i komfort kontaktu z tak odbieraną sztuką – czynimy to intymnie przed monitorem, powiedzmy w Warszawie, a jesteśmy równocześnie wszędzie, także i np. w Nowej Zelandii, gdzie jest akurat noc. Zupełnie zapomina się o odległościach i czasie.
CHIP: Wydaje się więc, że nie ma lepszego medium, by stworzyć dzieło niczym „nie ograniczone", znoszące wszelkie bariery między nadawcą i odbiorcą?
M.vH.: Ten rodzaj komunikacji już istniał, tylko teraz rozwija się. Przypomnijmy, że w latach osiemdziesiątych powstało coś takiego jak mailart, potem rozsyłane były kasety wideo, wreszcie faksy, które umożliwiały łączenie grafiki i tekstu. Teraz sztuka komunikowana Internetem robi się jeszcze bardziej otwarta.
CHIP: Czy nie ma obaw, że Internet ma jedynie służyć niektórym artystom jako modne medium do autopromocji? Pozwala ominąć pułapki mecenatu, epatując nowoczesnością?
M.vH.: Ale czy to źle? Artysta wreszcie może dotrzeć do odbiorcy nie poprzez różne pośredniczące media, które – jak na przykład telewizja – potrafią dzieło spreparować, manipulować nim, dając choćby dwuminutowy filmik z czegoś, czego odbiór z natury rzeczy trwać musi, powiedzmy – pół godziny. Dzięki Internetowi sytuacja jest klarowna. Wszystko rozgrywa się bezpośrednio – między nadawcą a odbiorcą.

rozmawiała Ewa Dziekańska




Jeffrey Shaw pędzący na rowerze po wirtualnym Nowym Jorku, mijający ogromne wersy elektronicznych poematów wyłaniających się z czeluści nocy

z zainstalowanej parę metrów przed nim cyfrowej kamery przesyłany był co parę minut na strony WWW. Zmieniające się otoczenie Giocondy, umyślnie lub przypadkowo „zaplątani" wokół niej ludzie trafiali do Internetu. Wokół ustawiono sześć komputerów, na których można było stworzyć własną interpretację Mony Lisy: wydobyć na światło dzienne zmieniające się w czasie „tło" ludzkie, potraktować je jako punkt wyjścia do własnej kompozycji lub ukryć.

Ostateczny kształt tak powstającego dzieła zależy od inwencji jego kolejnych współautorów. Całość jest swego rodzaju interakcją artysty z odbiorcą, przy czym w tym przypadku mamy do czynienia z zazębiającym się wzajemnie kręgiem nadawco-odbiorców. Bowiem każdy, kto podejmie dialog z twórcą staje się na moment widzem, by zaraz potem zająć miejsce artysty.

W cyfrowej galerii Donajskich dostępne są ich autorskie wystawy „Magalia" i „Stories", „Model Znaków Urojonych" – projekt eksponowany aktualnie na Międzynarodowej Wystawie Sztuk Medialnych LAB6 oraz „Ogród o rozwidlających się ścieżkach" – praca, której premierowy pokaz miał miejsce na Wystawie Sztuki Współczesnej w Yokohamie w ubiegłym roku (dostępna również na CD-ROM-ie dołączonym do tego zeszytu CHIP-a).

„Ogród ..." jest poematem o strukturze nieliniowej, wykorzystującym mechanizm hipertekstu do zadumy nad niewiadomą czasu i przestrzeni. Jest to jedna z form twórczości internetowej cieszących się dużym zainteresowaniem twórców, nie mająca racji bytu nigdzie indziej poza dyskiem komputera osobistego. Takich form jest zresztą więcej. Wystarczy przyjrzeć się pracom powstającym w ramach warsztatów internetowych organizowanych przez Centrum Sztuki Współczesnej. Artyści wciąż z nimi eksperymentują, a Internet – jak każde medium w fazie rozwoju – wciąż dostarcza im pożywki do dalszych doświadczeń.



Wirtualcyberart

Wypadałoby zdefiniować pojęcie wirtualcyberart, ale eksplikacja terminu mogłaby się jedynie ograniczyć do określenia medium sztuki, a czym ono jest... – owocem ewolucji myśli technicznej i rozwoju technologii. To właśnie technologia stała się bezpośrednim przyczynkiem do pojawienia się innych „jakości” w sztuce. Wypełniła ją niespotykanym dotąd kolorytem, dodała kolejnego, bardziej rzeczywistego wymiaru.

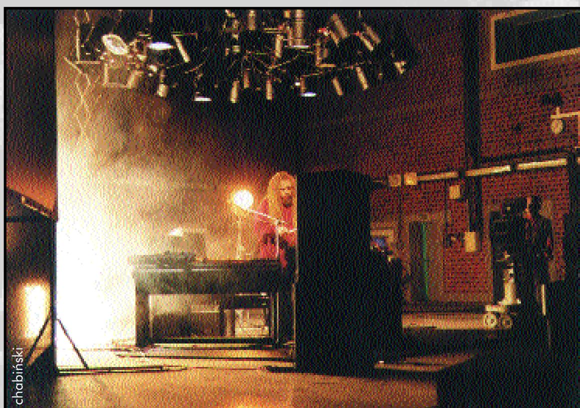
Ów „postęp” zaczyna nam zagrażać, prorokuje Jaron Lanier (amerykański performer, muzyk, prekursor rzeczywistości wirtualnej), twierdząc, że „celem większości rozwiązań technologicznych poza kilkoma wspaniałymi wyjątkami, jak instrumenty muzyczne, było chronić ludzi przed naturą.” Z jego obaw zrodził się koncert-performance (s. 26) opatrzony tytułem „Jak muzyka zbawi duszę technologii”.

Wspaniałe dzieło wizualno-muzyczne autorstwa Laniera jest typową egzemplifikacją zaprzęgnięcia technologii w kierat sztuki (nie odwrotnie!). Pokaz artysty wymaga maszyny o potężnej mocy obliczeniowej, za pośrednictwem której obraz wyzwala muzykę. Zresztą niedokładnie... Na ekranie widać obraz zbliżony do tarczy zegara z jedną wskazówką i przedłużoną „ośką” zwieńczoną niby-kapeluszem. Zadęcie we flet powoduje ▶ 52



CHIP: Czy kiedykolwiek myślałeś o mowie jako czynniku sterującym muzyką i obrazami?
Jaron Lanier: Nie. Nie wykorzystuję mowy do tego celu. Przetwarzaniem mowy interesują się inni, ja natomiast zajmuję się takimi rzeczami, którymi oni się nie zajmują.
CHIP: Jak potoczą się losy rzeczywistości wirtualnej w XXI wieku?
J.L.: To skomplikowana kwestia. Kiedy przewiduje się przyszłość technologii bardzo łatwo jest prognozować o tym, co się stanie za 50 lat, natomiast niezwykle trudno powiedzieć co będzie się działo za 5 lat (śmiech). Wiesz, z pewnością VR będzie niewiarygodnie tania, będzie dysponować bardzo wysoką jakością. Jestem tego całkowicie pewien. Nie jestem zaś przeświadczony co do software'u. Jednym z wniosków jaki wysnułem w ciągu ostatnich kilku lat jest pogarszająca się jakość oprogramowania. Hardware jest coraz szybszy i lepszy, a aplikacje niekoniecznie. Dzieje się tak w dziedzinie komputerów osobistych – patrz przykład systemu Windows 95. To czego najbardziej się obawiam w przyszłości, to połączenie doskonałego sprzętu i kiepskiego oprogramowania.
CHIP: Czy sądzisz, że VR wejdzie pod strzechy i stanie się naszym chlebem powszednim?
J.L.: Z pewnością!
CHIP: W jakich dziedzinach życia znajdzie zastosowanie?
J.L.: Cóż... Jeśli na przykład będziesz szedł ulicą i założysz specjalne okulary przeciwsłoneczne, będą ci do tego co widzisz dodawać jakieś rzeczy ekstra, choćby pomniki czy rzeźby. To najprostszy przykład. Myślę, że wirtualna rzeczywistość nie będzie niczym specjalnym, a wręcz odwrotnie. Coś jak teraz telewizor czy telefon. Rolą VR stanie się komunikacja. Weźmy np. telefon. Można wymienić setki rzeczy, które wykonuje się za jego pośrednictwem. Jego główną funkcją jest komunikowanie się. Podobnie sprawy mają się z VR. Z tym jednak wyjątkiem, że owe komunikowanie się będzie inne, po prostu bardziej „radykalne”. I to inne na tyle, że dziś nie jesteśmy w stanie tego jeszcze w ogóle pojąć.
CHIP: Buty z przekaźnikami danych?
J.L.: Nie. Myślę o czymś innym... O ludzko-kulturowym wymiarze komunikacji... innymi słowy o idei komunikowania się z rzeczywistością wirtualną poprzez współdzielenie snów, poprzez...
CHIP: Dzielenie snów???
J.L.: Tak! To jest zagadnienie, nad którym ostatnio pracuję. Kolejną interesująca rzeczą z punktu widzenia technologii jest Internet. Ten Internet, który w tej chwili jest niewłaściwie zaprojektowany do współpracy z VR. Ktoś powinien to zmienić i po prostu ulepszyć...
CHIP: Sieć jest za wolna?
J.L.: Nie, nie w tym rzecz. Chodzi o opóźnienie sygnału, które w rzeczywistości wirtualnej jest niezwykle istotne...
CHIP: Jesteś również muzykiem i wykorzystujesz egzotyczne instrumenty. Czy zamierzasz grać na polskich instrumentach ludowych?
J.L.: Tak! Oczywiście, chciałbym zdobyć dudy, ale nie wiem czy uda mi się je zdobyć. Bardzo podoba mi się polska muzyka zarówno klasyczna, jak i ludowa. W ogóle cieszę się, że tu przyjechałem...
CHIP: Wielkie dzięki za miłą pogawędkę...

rozmawiał Adam Chabiński





CHIP: Skąd wybór medium, jakim jest wideo, jesteś przecież absolwentem wzornictwa przemysłowego wrocławskiej PWSSP?

Jacek Szleszyński: Dokładnie mówiąc moim medium jest komputer, wideo stanowi tylko sposób prezentacji moich prac. Skąd się to wzięło? Zaraz po studiach, jak większość ludzi po Szkole, zacząłem pracować jako grafik i operator dtp. Tam zetknąłem się po raz pierwszy z pecetem. Od razu stwierdziłem, że jest to niesamowite narzędzie. Wkrótce potem kupiłem pierwszy komputer, był to 386. I wtedy przede mną otworzyło się mnóstwo możliwości: dźwięk, grafika. Rzecz jasna o wideo nie mogło być jeszcze mowy... A! (wykrzykuje) Znaczny wpływ miał na mnie też festiwal WRO, gdzie po raz pierwszy zobaczyłem animacje – i to mi się spodobało...

CHIP: Wielu artystów z USA i Japonii powraca do analogowych środków wyrazu, tworząc niejako „off-art", sztukę „pozadigitalną". Ty tymczasem, wręcz odwrotnie...

J.S.: Dla mnie to o czym wspomniałeś jest tylko kwestią mody czy upodobań. Można oczywiście „dorabiać" do tego zjawiska jakąś filozofię, ale to specjalnie nie ma sensu. Chyba we wszystkich dziedzinach życia tak się dzieje – po wyczerpaniu wszystkich możliwości „poszukiwań" rozpoczyna się jakby proces cofania... Podobnie jest z wideo... Współczesne analogowe urządzenia wideo pozwalają na „wymianę" jednej z 24 klatek, które mieszczą się w sekundzie. Z kolei cyfrowe maszyny umożliwiają „udawanie" tradycyjnego nośnika poprzez symulowanie zarysowań czy zabrudzeń taśmy filmowej.

CHIP: Twoje sukcesy?

J.S.: Udział w ponad 20. festiwalach, głównie w Europie. Dwa lata temu w Locarno ufundowano mi stypendium za „Autoportret", wcześniej moja praca na wystawie w Karlsruhe zakwalifikowała się do finału, następnie był festiwal Ars Digitalis, gdzie za „In progress" uhonorowano mnie pierwszą nagrodą. I w końcu tegoroczne WRO...

CHIP: Na czym realizujesz swoje dzieła?

J.S.: Pentium 166 MMX z 64 megabajtami RAM-u. Jako oprogramowania używam pakietu Media Studio.

CHIP: Miło się rozmawiało...

J.S.: Mnie również...

rozmawiał Adam Chabiński


Kadr z animacji „Biodrama" Jacka Szleszyńskiego

przedziwne zmiany kształtu kapelusza. To z kolei wyzwala ruch wskazówki, która uderza w rozmieszczone na obwodzie wirtualcyferblatu słupki. Muzyce ze zwykłego instrumentu towarzyszą dźwięki, powstałe na obrazie, który „kreowany" jest za pomocą „fujarki".

Do grona cyberartystów z pewnością można zaliczyć również performera – Stelarca (s. 26). W swoich alternatywnych działaniach artystyczno-estetycznych wykorzystuje m.in. najnowsze zdobycze protetyki oraz wirtualno-zrobotyzowane systemy wspomagane komputerem. Naszpikowany elektroniką Stelarc wykonuje układy choreograficzne „posiłkujące się" mechanizmami rzeczywistości wirtualnej, eksperymentuje nad przekazywaniem dotyku na odległość, za pośrednictwem ruchu własnego ciała tworzy dźwięki (muzykę) i układa wizerunek własnej postaci.

Wideo i animacja

Komercjalizacja sztuki i jej „utechnicznienie" natchnęło niektórych twórców do odcięcia się od najnowszych urządzeń cyfrowych do tworzenia wideo i animacji. „Artyści zaczynają wracać do zapisu analogowego. Niektórzy już odrzucają z pełną świadomością wysublimowane efekty cyfrowe. Wideo zaczyna być narzędziem do kontestacji sztuki cyfrowej" – mówi Piotr Krajewski, dyrektor artystyczny festiwalu WRO.

Rzeczywiście wielu twórców podczas realizacji prac coraz częściej zarzuca „cyfrę" – najlepszym przykładem może być Antonio Muntadas, grupa amerykańskich artystek Young and Restless czy Maniacs of Disapperance z Japonii. W zamian stosują maszyny zwane drop-outerami, które umożliwiają analogowe przetwarzanie wad taśmy magnetycznej.

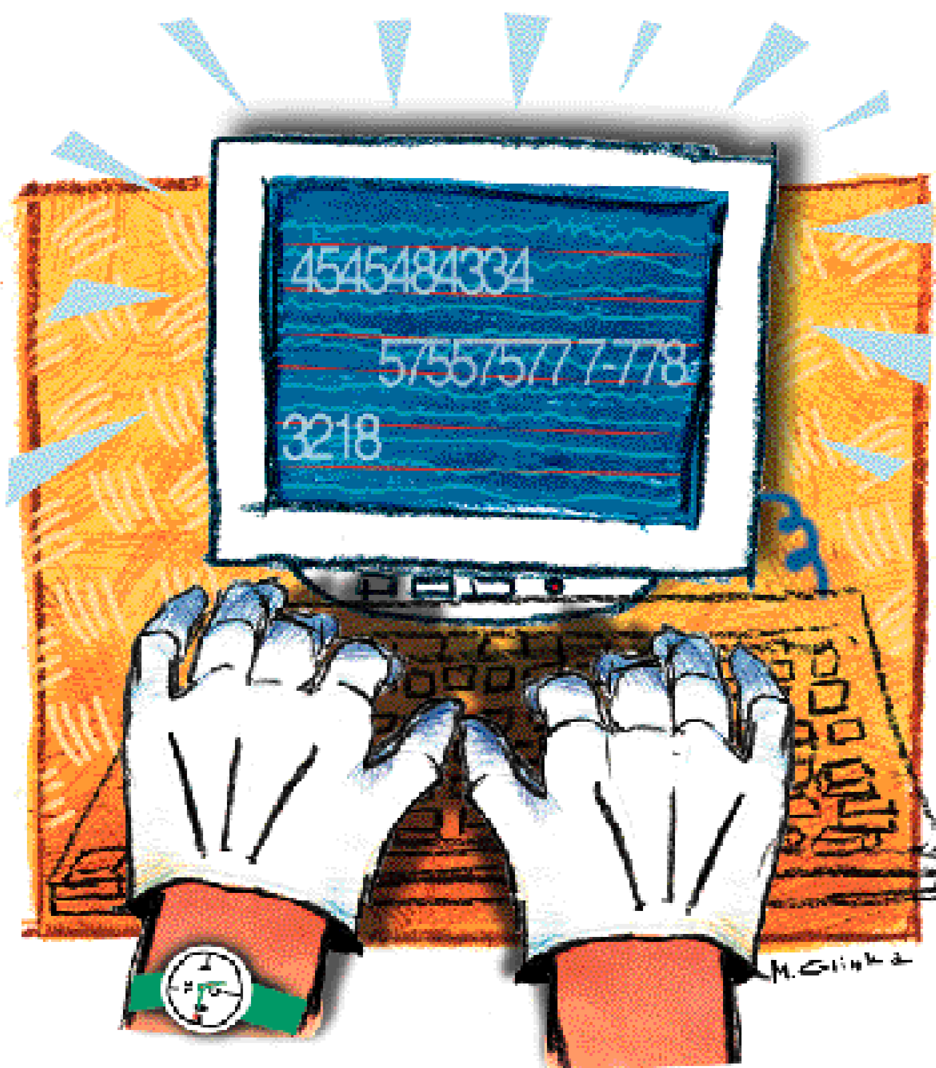
Nieco inaczej „sprawy się mają" z animacją, której istotą stał się już komputer. „Dobrze uzbrojony komputer jest koniecznością. Nie ma od tego odwrotu i nie należy się wzbraniać przed «nowym». Dodanie ruchu za pomocą animacji do obrazu powoduje, że staje się on bardziej żywy i plastyczny. Komputer jest czymś, co ułatwia eksplorowanie wielu terytoriów sztuki, nie tylko animacji" – mówi Jacek Szleszyński, ostatnio często nagradzany wrocławski plastyk-animator.

Adam Chabiński, Ewa Dziekańska


Sztuka w Sieci

Centrum Sztuki Współczesnej – http://csw.art.pl/
Donajski Digital Gallery – http://ddg.art.pl/
Open Studio WRO – http://info.wcss.wroc.pl./~wro/
Zentrum fur Kunst und Medien Technologie – http://www.zkm.de/
Ars Electronica – http://www.aec.at/
Moscow WWWart Centre – http://sunsite.cs.msu.su/wwwart/
Art on the Net – http://www.art.net/Links/artref.html
Dia Center for the Arts – http://www.diacenter.org/
PLEXUS – http://www.plexus.org
Jaron Lanier – http://www.well.com/user/jaron/
Electronic Visualization Laboratory – http://www.evl.uic.edu/evl/
Stelarc – http://www.merlin.com.au/stelarc/
Die Veteranen – http://www.systhema.de/veteranen/


Klatka z animacji „Pielgrzymka" Jacka Szleszyńskiego



Przestępcy i filantropi

Grasują w Sieci, wnikając tylko sobie znanymi metodami do baz danych agencji rządowych, banków i osób prywatnych. Nie kieruje nimi chęć zysku: czują głód informacji i pragną doskonalić swoje umiejętności.

Tuż po północy 15 lutego 1995. Wśród ludzi obserwujących jeden z budynków na peryferiach Raleigh w stanie Północna Karolina (USA) narasta podniecenie. Pułapkę zastawili: grupa policjantów (w tym pięciu funkcjonariuszy Oddziału Specjalnego do Walki z Groźnymi Przestępstwami i zastępca szeryfa federalnego), agenci FBI, eksperci od telefonii komórkowej, dziennikarz „Timesa" i młody fizyk. Wszyscy znaleźli się w tym miejscu dzięki temu ostatniemu – Japończykowi, pracownikowi Centrum Superkomputerowego w San Diego.

W drzwiach mieszkania przy Tournament Road 4660 pojawia się sylwetka mężczyzny. Wszyscy czekają właśnie na niego. Po chwili do lokalu wpadają agenci FBI i dwaj członkowie Oddziału Specjalnego. Po sprawdzeniu tożsamości na rękach pucołowatego okularnika pojawiają się kajdanki.

Samuraj kontra Kondor

Tak skończyła się kariera Kevina Mitnicka (znanego również jako Kondor), jednego z najbardziej poszukiwanych włamywaczy komputerowych (hackera, a może crackera) na świecie. Człowiekiem, który najbardziej przysłużył się do jego aresztowania był Tsutomu Shimomura, specjalista od zabezpieczeń komputerowych i ...hacker. Hacker stojący po „właściwej" stronie prawa.
Pewne jest, że Japończyk był osobiście zainteresowany złapaniem Mitnicka. Nie mógł przeboleć własnej porażki: Kevin włamał się do jego komputera i ukradł informacje na temat zabezpieczeń oraz programy do tego służące.

Hacker czy cracker?

W latach 70. i 80. słowo „hacker" określało entuzjastów komputerowych zafascynowanych nowymi technologiami. To właśnie oni tworzyli w słynnej Dolinie Krzemowej pierwsze pecety i oprogramowanie do nich. Później pojawiły się sieci rozległe i kolejne wyzwania.

Ciekawość świata, komputer i sieci jako nowe media ułatwiające kontakty między ludźmi wykreowały nowy rodzaj buntownika. Kogoś, kto chciałby poznać zawartość dysków cudzych maszyn, a jednocześnie chronić swój przed ingerencją innych. Te cudze to z reguły komputery rządowe lub korporacyjne.

Hackerzy starają się wyraźnie odróżnić od crackerów. Uważają się za lepszych, wyraźnie dystansując od reszty. Ich działalność nie ma w sobie owej destrukcyjnej siły, która nieodłącznie towarzyszy crackerom, włamującym się do systemów komputerowych i niszczącym zawarte tam dane.

Przed laty wymieniano informacje korzystając z BBS-ów. Bardzo szybko zaczęły wokół nich powstawać nieformalne grupy – protoplaści dzisiejszych hackerów. Wydawali nawet swoje biuletyny: początkowo na własne potrzeby, później rozpowszechniane szerzej. Najbardziej znane elektroniczne magazyny wywodzące się z tamtych czasów to „2600" i „Phrack". Ukazują się one do dziś i są źródłem cennych informacji, również dla administratorów sieci i osób odpowiedzialnych za bezpieczeństwo systemów. Np. „Phrack" nr 50 z kwietnia 1997 zawiera informacje o sposobie złamania hasła w Windows NT 4.0.

Rozwój sieci komputerowych, a szczególnie Internetu, ułatwił życie członkom sieciowej awangardy. Wymiana informacji jest teraz prostsza i szybsza. Większa jest też liczba obiektów znajdujących się na celowniku hackerów.

Inżynieria społeczna

W jaki sposób hackerzy dostają się do komputerów? Poza umiejętnościami technicznymi, związanymi z informatyką, elektroniką czy też telekomunikacją, przydają się podstawy psychologii. Niektórzy z nich nazywają to inżynierią społeczną.

▶ 57

Zasady etyki hackerów

- Hacker nie posługuje się wirusami. Jedynym powodem eksperymentowania z nimi jest chęć poznania sposobu ich działania.
Hacker nie włamuje się dla osiągnięcia korzyści innych niż poszerzenie swej wiedzy.
- Hacker nie modyfikuje danych w systemach, które penetruje. Dopuszczalne są następujące wyjątki:
– zmiana zapisów systemowych, aby wejście do systemu pozostało niezauważone,
– korekty w plikach użytkownika w celu zapewnienia sobie dostępu w przyszłości,
– naprawy uszkodzonych plików.
- Hacker dzieli się swoją wiedzą. Pragnie, by ludzie poznawali luki w systemach zabezpieczeń i mogli je naprawiać (a nie wykorzystać!).
* Hacker pomaga tym, którzy pomagają sobie. Jeśli ktoś porządnie napracował się ucząc się czegoś, a mimo to nie radzi sobie, hacker wyciągnie do niego pomocną dłoń. Chociaż hacker może łamać ustawowe prawo, nie złamie zasad etyki. Wejdzie nielegalnie do systemu komputerowego, ale będzie działał tylko na jego korzyść.
- Hacker płaci za oprogramowanie komercyjne i nie korzysta z pirackich kopii.
- Hacker wierzy, że informacja powinna być powszechnie dostępna, jednak respektuje prawo do poufności informacji prywatnych.

Kevin Mitnick zdobywał hasła wędrując po biurach i podając się za serwisanta. Po prostu prosił o hasła, które były mu rzekomo potrzebne do „wykonania pracy”. Zdarzało mu się grzebać w śmietnikach firm telekomunikacyjnych i analizować znalezione tam wydruki (to jest dopiero źródło informacji!). Jednym z jego popisowych „numerów” było zatelefonowanie do administratora sieci dużej firmy, podanie się za jej prezesa i zażądanie hasła do systemu. Wydaje się to niewiarygodne, lecz takie właśnie metody były często niezwykle skuteczne.

Cyberpunk w cyberprzestrzeni

Hackerzy pojawiający się w Sieci (nazywają ją cyberprzestrzenią lub cybernetycznym pograniczem) występują zwykle pod fantazyjnymi pseudonimami, np. Knight Lightning, Cap’n Crunch. Są oni członkami grup o równie malowniczych nazwach: np. Legion Zagłady (nieistniejący już), Cyberpunk, The NATO Association.

Wydawałoby się to naturalne: obywatele łamiący prawo starają się nie ujawniać swojej tożsamości. Tak jednak nie jest: hackerzy w zasadzie nie ukrywają się. Co więcej, można ich spotkać na systematycznie organizowanych, oficjalnych spotkaniach. Uczestniczą w nich ludzie znajdujący się na co dzień po obu stronach barykady, czyli hackerzy, specjaliści od zabezpieczeń komputerowych, funkcjonariusze odpowiednich służb. W sierpniu podobny zlot odbędzie się niedaleko Almere w Holandii.

Buntownicy czy przestępcy

Od lat hackerzy i crackerzy traktowani są jak przestępcy oraz ścigani przez prawo w wielu krajach. Opisany na wstępie przypadek jest chyba najgłośniejszy w ostatnich latach. Kevin Mitnick był kilkakrotnie skazywany na karę więzienia. W uzasadnieniu jednego z wyroków uznano, że „uzbrojony w klawiaturę jest niebezpieczny dla społeczeństwa”.

Magazyn „2600”, oceniając wzrastającą liczbę akcji przeciwko hackerom w USA, napisał: „Z tego co odkryli hackerzy można się wiele nauczyć.(...) Włamania ujawniają luki w systemach i ich zabezpieczeniach. Działania hackerów dowodzą, że myśl człowieka jest wciąż najpotężniejszym narzędziem.”

John Draper: jeden z pierwszych hackerów, któremu wytoczono proces publicznie ujawniający jego umiejętności

Do więzienia za gwizdanie

Prekursorami hackerów są phreakerzy. Ich działalność rozpoczęła się w latach 50., gdy wprowadzono w USA bezpośrednie międzynarodowe połączenia telefoniczne. Szybko okazało się, że stosując różne sztuczki można bezpłatnie dzwonić niemal po całym świecie. Ta umiejętność bardzo się później przydała hackerom i crackerom. Dostęp do sieci odbywa się bowiem głównie za pośrednictwem łączy telefonicznych.

Legendarną postacią komputerowego podziemia jest Captain Crunch. Naprawdę nazywa się John Draper, zaś jego przydomek pochodzi od nazwy gwizdka ukrytego w torebce chrupek „Cap’n Crunch”. Draper odkrył, że wydaje on dźwięki o częstotliwości 2600 Hz, umożliwiające bezpłatne połączenie się z dowolnym abonentem. Następnie Draper pomógł Steve Wozniakowi i Steve Jobsowi (późniejszym twórcom komputera Apple) skontruować urządzenie zwane „niebieską skrzynką” (blue box). Służyło one do generowania dźwięków, oszukujących centrale telefoniczne i umożliwiających darmowe połączenia.

John Draper był jednym z pierwszych hackerów, skazanych za swą działalność na karę więzienia. Oficjalnym zarzutem, jaki mu postawiono było nadużywanie systemu telekomunikacyjnego (kilka darmowych połączeń przy pomocy „niebieskiej skrzynki”). W czasie pobytu w więzieniu Cap’n Crunch nie tracił czasu. Opracował edytor tekstu „Easy Writer” (dla komputera Apple), który, jak sam twierdzi, przyniósł mu całkiem niezłe pieniądze.

„Znalazłem się w idealnej sytuacji: mogłem się skupić i całkowicie poświęcić temu zadaniu” – zwierzył się nam podczas rozmowy w cyberprzestrzeni. Dziś, po niemal ćwierćwieczu od momentu uwięzienia, może już żartować na ten temat. Proces sądowy publicznie ujawniający jego umiejętności – uczynił go... sławnym.

W Europie... chaos

Zdecydowana większość nieformalnych grup hackerskich pochodzi z USA. Europejczycy starają się im dorównać: w 1981 roku powstał w Hamburgu Klub Chaosu Komputerowego (Chaos Computer Club), jedno z najsłynniejszych ugrupowań hackerów. Do ich „dokonań” zalicza się m.in. wykrycie luk w systemie operacyjnym VMS, a następnie włamanie do 135 sieci na całym świecie, w tym do NASA. Na początku bieżącego roku Klub po raz kolejny trafił na pierwsze strony gazet. Stało się to za sprawą Microsoftu, Internet Explorera i ActiveX. Członkowie CCC udowodnili bowiem, że korzystając z ActiveX można uzyskać nieautoryzowany dostęp do komputerów podłączonych do Internetu.



Kevin Mitnick alias Kondor: najsławniejszy hacker wszechczasów

W Polsce działalność hackerów nie jest specjalnie głośna. Poza przypadkiem gdy półtora roku temu włamano się do serwera NASK i zmieniono stronę główną. Młodzi-gniewni zafascynowani takimi filmami, jak: „Gry wojenne”, „Snickers”, „Hackerzy” też chcieliby spróbować swych sił. Administratorzy serwerów internetowych obserwują coraz więcej takich prób. Ostatnią odnotowano w maju br. Nieznany żartowniś zmienił stronę główną Centrum Informacyjnego Rządu i zamieścił na niej link do „Playboya”. Znamy to z autopsji: mamy przecież własny serwer WWW.

Janusz Żmudziński

Wirtualna kiełbasa i sztuczna inteligencja Saddama Hussajna

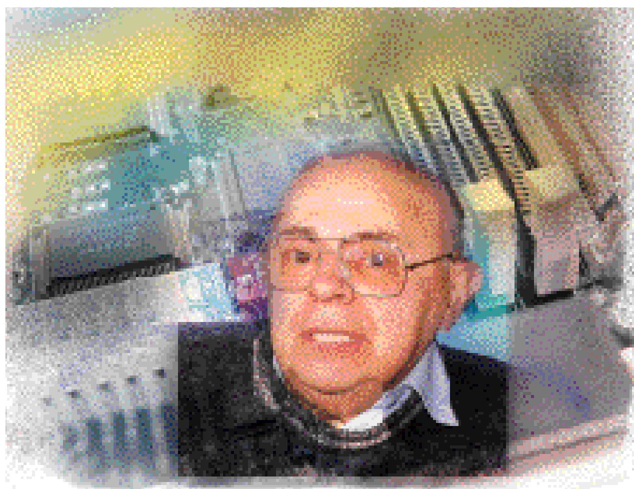
O konsekwencjach stworzenia sztucznej ineligencji, ble, ble, ble

CHIP: *W trakcie swojej działalności pisarskiej „wmyślił" Pan w siebie (to Pańska terminologia) wiele światów. Czy była to tylko czysta gra konsekwentnej wyobraźni? Aluzyjny eskapizm od rzeczywistości (również politycznej)? Czy może przepowiadanie przyszłości? Kim jest Lem? Intelektualnym harcownikiem? Pamflecistą rzeczywistości? A może jasnowidzem wróżącym z jej fusów?*

Stanisław Lem: Muszę powiedzieć, że w swoim pisarstwie raczej zastanawiałem się nad tym, co jest możliwe. Kiedy zaczynałem pisać, więcej śmiałości okazywałem jako autor utworów fantastycznych, gdyż nie było tu kryteriów sprawdzalności. I niezależnie od tego co się teraz sprawdza, a co nie, nie spodziewałem się dożycia większości rzeczy, które przewidywałem. Po wtóre, co się łączy z pierwszym, nastąpiło nadspodziewane przyspieszenie rozwoju. Może to zabrzmi paradoksalnie, ale nie jestem szczęśliwy, że niektóre moje prognozy tak szybko się spełniają. Ja bym wolał, żeby to się działo wolniej, żeby ludzie, zwłaszcza fachowcy, byli zdolni się jakoś dostosować, oddzielić to co jest poszukiwane i pożądane od tego co jest szkodliwe.

CHIP: *Twórcy cybernetyki chcieli już w latach 50-tych zakląć rozum w maszynie. Według Pana sztuczna inteligencja OBECNIE nie powstanie? Dlaczego TERAZ nie?*

Lem: Leży tu u mnie na biurku zaproszenie na konferencję w Wiedniu. Zapowiedziano szereg referatów, z których nazw można mniemać, że już jakaś sztuczna inteligencja istnieje. Otóż nie ma jej, choć sądzę osobiście że kiedyś będzie. Wcześniej jednak trzeba uświadomić sobie parę pryncypiów. Po pierwsze – tak jak w przypadku człowieka – w przypadku sztucznej inteligencji nie można mówić o jednym tylko rodzaju inteligencji. Musimy się przygotować na ich mnogość, zaś nie widać tego w obecnych dyskusjach. Po drugie – znów tak jak w przypadku człowieka – trzeba się liczyć z tworzeniem swego rodzaju zarodka i kształceniem go, więc specjalizacją w określonym kierunku.



Z chwilą, kiedy będziemy mogli takie urządzenia czysto elektronicznie kształcić tak, jak kształci się dzieci, już będziemy bardzo dobrze zaawansowani.

CHIP: *Stworzenie sztucznej inteligencji jest według Pana potencjalnym źródłem nowych kłopotów cywilizacji. Jakież to może mieć konsekwencje?*

Lem: Muszę powiedzieć, że ja raczej zajmowałem się pozytywnymi konsekwencjami. Jeżeli chodzi o strony negatywne, to zawsze można sobie oczywiście wyobrazić, że jakiś Saddam Husajn albo jakiś Sadat czy jakiś krótko mówiąc autokrata, będzie miał na podorędziu jakieś takie urządzenie do rządzenia. Teoretyczne symulacje takich maszyn zostały już dawno przeprowadzone. Umożliwiałyby one – nawet bez większego czynnika inteligencji, zaś wykorzystując jedynie teorię gier – prowadzenie rozgrywki przeciwko koalicji wszystkich państw na świecie. Jest to możliwe przy założeniu, że takie urządzenie miałoby moc wykonawczą, a tą autokraci dzielą się – z definicji – niechętnie.

CHIP: *Po co więc miano by tworzyć sztuczną inteligencję? Czy po to, aby stać się demiurgiem, jak prof. Corcoran?* Czy żeby uruchomić ewolucję cybernetyczną, jak dr Diagoras?** Po co komu stosowanie reguły Chapuliera?*** Czy cywilizacji nie jest potrzebne bardziej narzędzie do intelektualnego wspomagania człowieka (np. komputer), niż intelektualny partner z pełną autonomią i wolą, bo może to być wypuszczeniem dżina z butelki?*

Lem: Prawdę powiedziawszy nie tak nam brakuje intelektualnych partnerów, jak nam brakuje, jeśli tak wolno mi się wyrazić, jakiś czynników hamujących generalny idiotyzm i kretynizm umysłowy, który nam grozi. Proszę popatrzeć: 98% wszystkich danych, które krążą nieustannie w światowych sieciach, to po prostu śmieci. Wskrzeszony z umarłych Fred Astair tańczy z odkurzaczem, reklamując zza grobu nowy produkt dla domowych gospodyń. Napoleon przedstawia zalety gaśnicy na tle pożaru Moskwy. Po masowym samobójstwie 39 osób w Stanach już się robi seriale o sektach samobójczych. To są tropy, którymi idą hieny i szakale. Pojawiło się nowe pojęcie – computer crime, walka nowego typu tarczy z nowym mieczem. Hackerzy kontra programiści i cała gama przestępstw, o których świat by nie usłyszał, gdyby nie rozwój Sieci. I właśnie tutaj przydałaby się nam taka sztuczna inteligencja, która ograniczałaby wszelkie oszustwa i kanty oraz selekcjonowałaby przepływ informacji chociażby co do kryterium istotności.

rozmawiał Jerzy Karwelis

Ciąg dalszy za miesiąc

Krótki słowniczek lemologii

***Profesor Corcoran** – postać z „Dzienników Gwiazdowych". Stworzył sztuczne inteligencje zamknięte w stalowych skrzyniach, podłączone sztucznymi zmysłami do bębna odgrywającego zdarzenia rzeczywistości.

****Doktor Diagoras** – postać z „Dzienników Gwiazdowych". Zainicjował „ewolucję cybernetyczną" jako wyjście z alternatywy budowy coraz szybciej liczących mózgów elektronowych albo elektronicznego odtwarzania budowy ludzkiego mózgu. Obdarzał swoje twory niezawisłością i spontanicznością. Prawdopodobnie zabity przez jeden z własnych tworów, który wyrwał się na wolność.

*****Reguła Chapuliera** – reguła pochodząca z „Kongresu Futorologicznego", tzw. prawo najmniejszego oporu. Brzmi ono: „Maszyna tępa, niezdolna do refleksyjności, robi to, co jej zadać. Bystra pierwej bada, co się jej lepiej kalkuluje – rozwiązać otrzymane zadanie czy też wykpić się sianem? Idzie na to, co prostsze."

Komputer jako maszyna moralna

Lech Stępniewski

W czasach Newtona przyrządy używane do badań fizycznych nazywano „instrumentami filozoficznymi". Nikt naturalnie nie chciał przez to powiedzieć, że pryzmat czy wahadło poczynają sobie z zagadkami bytu bystrzej niż plebejski młotek. Były „filozoficzne", bo i fizyków uważano wtedy jeszcze za zbzikowanych na punkcie matematyki filozofów przyrody. Ale w pewnym sensie były również filozoficzne naprawdę: rychło okazało się, że dociekliwe przestawanie z nimi odmienia obraz świata i sny filozofów.

Podobne skutki mam na oku mówiąc o komputerze jako o maszynie moralnej. Nie twierdzę naiwnie, że ludzie wstają, albo będą wstawać od klawiatury cnotliwsi. W to nie uwierzyłby nawet prosty czytelnik gazet, w którego wyobrażeniu komputer służy przeważnie do włamywania się do banków, zabijania kosmitów na ekranie i oddawaniu się rozpuście w Internecie. A jednak, myślę, w samej naturze działania komputera jest także coś, co powoduje, że niezależnie od tego, czy przechowujemy na dysku dzieła Ojców Kościoła czy też fotografie bezpruderyjnych dziewcząt, posługiwanie się nim wpływa na naszą zdatność moralną.

To horrendalne przeświadczenie kłóci się z rozpowszechnionym dziś poglądem, jakoby narzędzia były same w sobie moralnie obojętne. Nóż, powiada się, równie dobrze służy do krojenia chleba, jak i do zabijania. Gdy u Szekspira widmo skrwawionego sztyletu pcha Makbeta do mordu, my, widzowie nowocześni, rozumiemy od razu, że to tylko poetycko ujęta psychologia.

W epoce mniej nowoczesnej pewien mądry rabin utrzymywał natomiast, że z każdego ludzkiego wynalazku płynie jakaś nauka moralna. – Aj, rebe – dziwili się jego uczniowie – jaka też nauka moralna może płynąć na przykład z głupiego telegrafu na poczcie? – Że za każde słowo trzeba będzie w końcu zapłacić. – A z pędzącego automobilu, rebe? – Że na drodze życia człowiekowi najbardziej potrzebne są hamulce. – A jaka nauka płynie z telefonu? – Że mówi się tu, ale słychać Tam – odparł rabin i pobożnie wzniósł oczy w górę.

O tym, że również z komputera płynie surowa nauka moralna, przekonałem się niedawno na własnej skórze. Zamieniałem akurat sektor startowy dysku, beztrosko ignorując (a bo to pierwszy raz robię?) różne straszliwe ostrzeżenia, i gdy właśnie



zignorowałem ostatnie, w rodzaju: are you really sure?, a dysk zamruczał łagodnie jak kotek, nagle Coś mi się przypomniało... Już w następnej sekundzie wiedziałem, że postąpiłem lekkomyślnie, i wiedziałem też, że mój postępek drogo mnie będzie kosztował.

W życiu pozakomputerowym podobnie jasne przeżycie związku między własnym czynem i jego następstwami zdarza się, wbrew pozorom, dosyć rzadko. Podkreślam: przeżycie, a nie suche „uświadomienie", gdyż na poziomie wiedzy jest to banał niewart złamanego grosza. O tym, że człowiek posiada moc tworzenia przyczyn, które wplatają się w przyczynowo-skutkową tkaninę świata, „wie" każdy, ale realne życie nie toczy się w głowie. W potoku codziennych wydarzeń zacierają się związki błahe: stłuczone kolana, palce przycięte w drzwiach, natomiast owoce najważniejszych decyzji z reguły dojrzewają niespiesznie. Gdy zaś wreszcie po latach dojrzeją, nierzadko płaczemy nad sobą, dziwiąc się za co los nas pokarał, choć oto ukaraliśmy przecież sami siebie.

Doświadczanie własnego życia jako konsekwencji niegdyś dokonanych wyborów nie przychodzi łatwo. Rozum dostarcza tylu usprawiedliwień, że nawet nałogowy palacz umierający na raka płuc potrafi zapomnieć o swoim pierwszym papierosie. Także współczesne instytucje działają destrukcyjnie na zasady moralne.

Dla humanistów patrzących z obrzydzeniem na kombinerki zabrzmi to z pewnością okropnie, ale kto wie, czy – przymusowo ubezpieczeni od wszystkiego – niedługo ocalenia fundamentów moralnych cywilizacji nie będziemy zawdzięczać właśnie maszynom. Wszak jeszcze tylko obcowanie z nimi wymaga pewnej elementarnej odpowiedzialności i może zrównoważyć wpływ zgubnego obcowania z urzędnikami.

Maszyna jest nieprzekupna, konsekwentna i po swojemu sprawiedliwa: nierozważnemu – oberwie rękę; niezapobiegliwego – zawiedzie w krytycznej chwili. Nie kolaboruje z władzą, nieześwini się, bo w domu „żona i dzieci". Bodaj też i komunizm upadł głównie dlatego, ponieważ w ustroju tym tak nikczemnie obchodzono się z maszynami. To one nie wy-trzymały – a nie ludzie!

Komputer potrafi udzielić człowiekowi lekcji moralnej lepiej niż przeciętne narzędzie. Licho załatana rura zapewne pęknie dopiero w okolicach najbliższego Bożego Narodzenia, podczas gdy przy pracy z komputerem istnieją tysiączne możliwości, by zrobić głupstwo, którego skutki będą widoczne natychmiast. W dodatku nawet najbardziej nierozważne formatowanie dysku można jakoś przeżyć, a potem zdobyć się jeszcze na refleksję nad swoim postępowaniem. Po nierozważnym wyprzedzaniu we mgle podobna refleksja staje się zazwyczaj już tylko udziałem uczestników pogrzebu.

Prostolinijność komputera budzi czasem lęk u nowicjuszy: pliki nigdy nie są kasowane „trochę", nie zapisane – zawsze giną bez wieści. Zarazem w trakcie nauki odkrywają, że klawiatura należy do innego porządku, w którym przy podejmowaniu decyzji naprawdę obowiązuje ewangeliczne: Tak, tak. Nie, nie. Z tego punktu widzenia każdy komputer zachowuje się bowiem, jakby w istocie był maszyną jednobitową!

Niestety, twórcy oprogramowania prześcigają się ostatnio w uprzyjemnianiu życia również największym lekkoduchom. Ich ideałem jest nieograniczone „undo", backup w tle wszystkiego we wszystkie możliwe miejsca oraz sprytne kosze na śmieci, które jedynie udają kasowanie, przenosząc chyłkiem pliki na następne pięć lat do ukrytego katalogu. Na szczęście dla naszego rozwoju moralnego Windows wciąż jeszcze się zawieszają...

Jednak nie każdemu przynosi to pożytek. Nie tak dawno zastałem swoją znajomą wpatrującą się smętnie w ekran i powtarzającą monotonnym głosem: Dlaczego on mi to zrobił? Zapytana delikatnie, czy ma jakieś kłopoty osobiste, odparła: Ach, nie. To tylko on – tu wskazała na monitor – znowu zjadł mi sprawozdanie dla szefa.

Pomyślałem wtedy, że o duchowych zaletach komputerów opowiem jej raczej innym razem. Trudno bowiem przekonać do nich kogoś, kto na dobry ład nie bardzo zdaje sobie sprawę z tego, co czyni. Duch wprawdzie wieje, kędy chce, ale bieda w tym, że bez światła wiedzy łatwo go pomylić ze zwyczajnym wiatraczkiem.

Jak się okazuje, istnieją zatem także racje natury moralnej, aby regularnie czytać CHIP-a.

Lech Stępniewski jest niezależnym dziennikarzem, znanym z zainteresowań komputerowych; publikuje m.in. w „Polityce"

Problemy?

Janusz Korwin-Mikke

Na moim biurku stoi pecet. Stoi modem. Stoi monitor. Leży mysz. Wszystko to produkowane jest przez prywatne firmy – i działa.

Wszystko jednak przyłączone jest do sztywnego łącza, za które regularnie płacę Telekomunikacji Polskiej SA Na ogół to łącze nie działa. TP SA jest bowiem państwowym monopolistą, którego otrzymaliśmy w prezencie od b. Kongresu Liberalno-Demokratycznego – czyli cwaniaków, którzy podszyli się pod „liberałów” w tej właśnie postaci.

100% akcji TP SA ma państwo. Czyli, w praktyce, urzędnik. A on sobie, jako monopolista bimba.

Póki co, informatyka ma własne kłopoty. Jednym z nich jest właśnie wpisywanie się w wolny rynek.

Dzięki wolnemu rynkowi, brakowi w tej branży związków zawodowych, nieruchawości biurokracji (która na szczęście nic a nic nie rozumie, o co w tym wszystkim chodzi) komputeryzacja rozwija się wspaniale. Oczywiście: nie tam, gdzie państwo jej „pomaga”! Nie ma np. gorszej firmy, niż popierany przez państwo francuskie „Bull”. Więc, oczywiście, biedne państwo polskie na prośbę ichnich frank-masonów pośpieszyło (tzn.: nasze demo-liberalne pachołki frank-masonów pośpieszyły – podobnie jak w przypadku „Berlieta” czy „Thompsona”; jak wiadomo, sprawy między masonami owiane są tajemnicą – i dlatego p. Jacek Jerzy Pilchowski nie może się dowiedzieć, kto jest odpowiedzialny za tę aferę!) zamówić właśnie u „Bulla” komputeryzację Ministerstwa Finansów. Ku radości podatników system już szósty rok (od chwili przewidywania oddania do użytku) nie działa. Dobrze byłoby teraz zamówić poprawienie tego spapranego systemu w jakimś państwowym instytucie – np. urugwajskim. Tam państwo też popiera komputeryzację i ma państwowych specjalistów z dyplomami. Murowane dalsze 6 lat odpustu. Smutne dla podatników jest tylko to, że za tę przyjemność, czyli za brak komputerów trzeba jednak coś zapłacić...

Ważniejszym problemem jest regulacja opłat za programy. Obecny system,



gdzie 1/5 legalnych nabywców płaci za siebie i za 4/5 piratów – jest na dłuższą metę nie do utrzymania. Trwa tylko dlatego, że mamy absurdalny system podatkowy, w którym legalny nabytek można odpisać od podatku. Po wprowadzeniu normalnych podatków procent legalnych nabywców spadłby zapewne do 5 lub jednego procenta.

Dlatego zdecydowanie opowiadam się za rozwiązaniem „tele-wizyjnym”. Dlaczego Alladyn ma podrzucać pomarańczową piłkę – a nie z napisem „Coca-cola”? Dlaczego muszę codziennie wpatrywać się w obłoczki „Windows” – zamiast oglądać raz reklamę batoników „Mars” – a raz „Chio-Chips”? Albo pisma „CHIP”? W tej chwili programy mają już miliony odbiorców, firmy powinny płacić za reklamę w programach – a ludzie otrzymywać te nafaszerowane programy za darmo. I po problemie! Używanie państwowej policji do łapania setek milionów piratów jest bez sensu. Jest to sprawa przegrana; i im wcześniej firmy zdadzą sobie z tego sprawę – tym lepiej.

Przy okazji: poszukuję programisty umiejącego zmajstrować coś podobnego do „Alladyna” - na szczęście o niesłychanie uproszczonej grafice. Chodzi o program użytkowy! Mój adres: www upr.org.pl



Wreszcie sprawa dla informatyki najważniejsza: integracja rządów.

Nie jest najważniejsza – gdyż rządy nigdy już nie zdołają zapanować nad tym żywiołem, jakim stała się informatyka. Nie ma sposobu, by urzędnicy państwowi zdołali przeczytać choćby 1% tego, co biega po np. Internecie – i odróżnić bełkot od istotnej informacji. Bez kłopotu dowolną wiadomość szpiegowską potrafią zamaskować jako wypowiedź w dyskusji na liście dialogowej „o problemach menstruacji”. Lub implementacji polityki zabezpieczania praw człowieka. Lub o ekologii. W bełkocie można przemycić wszystko. Może trochę gorzej z obrazami – ale i to się rozwiąże.

Hackerzy włamujący się do serwerów Pentagonu nie mają za sobą info-socjety. Hackerzy walczący z kontrolą rządów nad informacją mają 99% nas. Dlatego poradzimy sobie z rządem i jego śmiesznymi roszczeniami. Zawsze przechytrzymy dowolny system kontrolny. Tyle, że kosztem straty czasu, wysiłku i pieniędzy.

No, ale wytłumaczenie rządowi, że działa głupio – to już moja dziedzina!

Natomiast z bełkotem poradzi sobie wolny rynek. Za komuny marzyłem, stojąc w kolejce do telefonu o osobnych budkach dla kobiet. Dziś – niech sobie baby (i chłopy też!) gadają ile wlezie. Za swoje pieniądze. Im więcej firmy naprze ciągają drutów i pó GSM – tym taniej ja będę rozmawiał.

I dokładnie to samo stanie się z Internetem. Po jego pełnej komercjalizacji – i podziale na konkurencyjne, współpracujące ze sobą w Sieci

Bo oto porzucamy przeklęty XX wiek – wiek socjalizmu. Jesteśmy już jedną nogą w wolnym XXI wieku. Wieku neo-kapitalizmu. Z nowymi narzędziami, stworzonymi przez dzielnych konstruktorów i programistów. I nowymi problemami.

Z którymi już Wy, młodzi, będziecie się sami borykać!

Janusz Korwin-Mikke – matematyk, brydżysta, teoretyk myśli politycznej. Lider Unii Polityki Realnej

Jakiego komputera potrzebują Polacy?

Michał Ogórek

W zależności od potrzeb, każdy z nas potrzebuje innego rodzaju komputera oraz innego do niego oprogramowania, zdarza się zaś bardzo często, niestety, że ma zupełnie nieodpowiedni. Poniżej ułożyliśmy parę ogólnych porad, jakie komputery byłyby dla kogo idealne i czym kierować się przy ich wyborze.

Chronologicznie rzecz biorąc, najwcześniej – w czasach PRL-u najbardziej brakowało nam takiego komputera , który potrafiłby liczyć to, czego nie ma. Dla elementarnego wówczas działania arytmetyczno-ekonomicznego:"gdybyśmy mieli więcej blachy wyprodukowalibyśmy więcej konserw, niestety, nie mamy mięsa" nie opracowano żadnego programu i prawdopodobnie dlatego nigdy nie poznano rozwiązania. Odłogiem leżały właściwie wszystkie wielkie problemy epoki, choćby taki program przeliczania walut, przy założeniu, że 1 rubel wart był tyle co 1 dolar, przy czym: 1 dolar + 1 rubel = 1 dolar, ale kiedy od 1 dolara odjęło się 1 rubla to nic nie zostawało.

Brak komputera, który mógłby to wszystko policzyć, doprowadził tę epokę do upadku.

Warto zauważyć, że wtedy wystarczyłby wszystkim jeden i ten sam program, a i tak nie zdołano go wymyśleć. Obecnie rodzajów komputerów i oprogramowań musi już być cała gama.

Czego innego naturalnie potrzebuje lewica, która nie radzi sobie bez programu, który uzgadniałby wszystko co mówiła wcześniej z tym, co mówiła później.

Dla każdej opcji politycznej konieczne jest opracowanie innego programu, kiedy przestawać stosować rachunek ekonomiczny. Dla komputera PSL-u hasłem, które automatycznie anuluje rachunek zysków i strat oraz tabliczkę mnożenia byłoby słowo: „rolnik". W programach dla ugrupowań solidarnościowych prawa przyrody uchylane być by musiały słowem „etos", przy czym np. w specjalnym programie dla Stoczni Gdańskiej trzeba by znaleźć sposób przeliczania etosu na statek pełnomorski.



W programy lewicowe powinno być wpisane, kiedy przestać stosować Dekalog.

„Prawna własność" w komputerach lewicowych powinna być zaprogramowana jako nienaruszalna od 1945 roku, a w komputerach prawicowych – do 1945 roku. Komputer skrajnie prawicowy przez „prawną własność" musi rozumieć jedynie własność polską. Komputer ROP-u Jana Olszewskiego przy haśle „kapitał zagraniczny" i „supermarket" powinien dzwonić. Najbardziej radykalny komputer Zygmunta Wrzodaka, pożyczany czasen księdzu Jankowskiemu powinien mie program rozpoznający Żydów.

W zależności od zapotrzebowani użytkowników, programy automatycz nie zamieniać powinny słowo „nomenklatura" na „fachowiec" lub „kapitał założycielski" w komputerach SLD, a słowo „bojówka" na „pokojowa manifestacja" w komputerach prawicy. Odpowiednio: komputery SLD nie powinny w ogóle czytać hasła „pieniądze moskiewskie", a komputery prawicy: „aborcja ze względów społecznych". Lewicy przydałaby się baza danych na prawicę a prawicy – na lewicę.

Stu najbogatszych Polaków potrzebowałoby parku komputerów do zliczeni wszystkich swych długów. Makleron gwałtownie potrzebny byłby system który określałby, w jaki sposób górę papierów, jaką mają, ktoś mógłby uznać z wartościową.

Policja powinna mieć komputer, któr rozpoznawałby poszukiwanych przestępców w tych osobach, które akurat udał się złapać.



Wielkie miasta muszą wypracować jakąś koncepcję c robić w nich z samochodam w sytuacji, kiedy nie tylko ni mogą one nigdzie jeździć al i nigdzie stać. Komputer powinien wymyśleć jakąś trzecią możliwość.

Dysko-polo powinno sobie skomputeryzować selekcję piosenkarzy, którzy muszą odpowiadać surowyn warunkom, tj. żaden nie może śpiewać lepiej niż wygląd i – mimo przeszukiwani wszystkich kartotek- trudn już znaleźć następnych.

Już ten pobieżny rejest potrzeb wskazuje, że ic większość nie jest przez komputery zaspokajana i że najbardziej potrzebne byłby do innych – niż są stosowan – celów. Otwiera to wielki pole do popisu przed wszystkimi zdolnymi i ambitnym informatykami. Jak na razi – z rzeczy najbardziej praktycznych – komputer służ do tego, aby go sobie odpisać od podatku, a następni podarować.

Michał Ogórek – dziennikarz, publicysta Gazety Wyborczej, autor uszczypliwych komentarzy nt. naszego życia politycznego

Miara sukcesu

Andrzej Horodeński

Redaktorzy pism komputerowych w większości ulegają przesądnej wierze, że wydają swe pisma po prostu w tym celu, by ktoś je czytał. Tymczasem jak się człowiek dobrze zastanowi, to musi dojść do wniosku, że wydawanie pisma informatycznego jest zadaniem wewnętrznie sprzecznym.

Jaki cel może przyświecać osobom, które biorą do ręki pismo informatyczne a nie np. polityczne, kulturalne czy rolnicze? Pozornie oczywista odpowiedź mówi, że osoby te znalazły się w posiadaniu komputera i teraz chcą się dowiedzieć, co i w jaki sposób można z tym komputerem zrobić, jak wybrnąć z błędów i jak ich unikać. Oczekiwaniom tak zdefiniowanego Czytelnika nie da się jednak sprostać, bo jak można żądać, by wszyscy Czytelnicy, czy choćby ich większość, akurat teraz, w tym miesiącu (mówimy o miesięczniku) stała przed tymi problemami, których rozwiązanie właśnie zostało opisane na łamach? Jak spowodować, by akurat w tym miesiącu Czytelnicy robili właśnie te błędy, sposób uniknięcia których Im podaliśmy w bieżącym numerze? Nawet gdyby wszyscy użytkownicy komputera robili te same błędy, to i tak nie będą ich robić w tym samym czasie i w tej samej kolejności.

Wiadomo też, że fani komputerów nie są zbyt podatni na porady. Raczej odwrotnie – mają oni skłonność do dochodzenia do wszystkiego bez niczyjej pomocy, z czego czerpią powody do zarozumiałości wobec tych, którzy władzy nad komputerem jeszcze nie posiedli. Może właśnie tu tkwi tajemnica fenomenu powodzenia czasopism, których treść nie jest nikomu potrzebna – ludzie czytają pismo po to, by mieć przyjemność z konstatacji w rodzaju: „ale głupoty i banały wypisują ci redaktorzy!”

Chcąc przynajmniej częściowo uciec od dylematów poradnictwa, pisma komputerowe publikują tzw. testy sprzętu i oprogramowania, niejako w imieniu Czytelnika sprawdzając, czy dany produkt wart jest kupienia – CHIP ma na tym polu spory dorobek. Jest to jednak ucieczka z deszczu pod rynnę i to z wielu powodów. Po pierwsze, z tego, że egzemplarz jakiegoś produktu pracował w redakcji poprawnie wcale nie wynika, że inny egzemplarz, kupiony przez Czytelnika, nie popsuje się w trzy dni po zakupie albo, co gorsza, tuż po wygaśnięciu gwarancji. Jeśli Czytelnik doznał zawodu,



to będzie skłonny winić redakcję pisma, które opublikowało pozytywny wynik oględzin. Po drugie, redakcja z samej istoty rzeczy nie jest w stanie obiektywnie sprawdzić, czy produkt jest naprawdę „dobry”, ponieważ i tak każdy będzie go używał do innych celów.

Modne w pewnych kręgach teorie prasoznawcze głoszą, że pisma wydaje się po to, by móc sprzedawać reklamy. Prawda to czy nie, Reklamodawcy są ważnymi klientami pisma, w tym także komputerowego. A co leży w interesie Reklamodawcy? Po pierwsze – żeby w piśmie były zamieszczone wyłącznie pochlebne artykuły o Reklamodawcy i jego produktach, no i żadnych wiadomości, dobrych czy złych, o jego konkurencji i jej produktach. To poważny dylemat towarzyszący wydawaniu pisma – wystarczy mieć dwóch konkurujących Reklamodawców, by nie móc spełnić ich oczekiwań, a na ogół potrzeba ich co najmniej około – nomen omen – pięćdziesięciu. Po drugie – Reklamodawcy zależy też na tym, by jego reklama docierała do możliwie wielkiej liczby potencjalnych klientów – czyli na wysokim nakładzie pisma – oraz na niskiej cenie reklamy; między jednym a drugim Reklamodawca nie widzi żadnej sprzeczności.

Reklamodawca musi też jakoś wierzyć, że to właśnie Czytelnik naszego pisma jest dobrym kandydatem na klienta Reklamodawcy. Niestety nikt jeszcze nie wymyślił sposobu, jak go o tym przekonać.

Wreszcie Wydawca – jego marzenien jest wydawać pismo nie zawierające żad nych artykułów, by nie musieć płacić hono rariów autorom i redaktorom ani się z ni mi użerać. Dla Wydawcy jest najlepiej, gd pismo jest wydawane w jak najmniejsze liczbie egzemplarzy (minimalne koszt druku) i zawiera wyłącznie bardzo drogi reklamy. Proszę to porównać z interesen Reklamodawcy... Oczywiście, oczekiwa Wydawcy żadna redakcja nie jest w stani spełnić choćby w przybliżeniu. Sprawa jes tym bardziej śliska, że to właśnie Wydawc jest pracodawcą członków redakcji.

Łamy popularnego pisma informatycz nego, jakim jest m.in. miesięcznik CHIP, t pole, na którym trwa bezwzględna wojn między racjami najzupełniej sprzecznymi niemożliwymi do pogodzenia. Jeśli więc ja kaś redakcja potrafi w dobrej kondycj przeżyć wewnątrz bermudzkiego trójkąt Czytelnik-Reklamodawca-Wydawca aż 5 miesięcy i wydać aż 50 numerów pisma, t bez względu na to, czy budzi to podziw cz zawiść (najpewniej jedno i drugie), uczciw ocena tego osiągnięcia może mieć tylko je den wyraz – owacja na stojąco.

Andrzej Horodeński – fizyk, dziennikarz, do niedawna redakto naczelny magazynu kompyterowego „ENTER”



Problemy?

Janusz Korwin-Mikke

Na moim biurku stoi pecet. Stoi modem. Stoi monitor. Leży mysz. Wszystko to produkowane jest przez prywatne firmy – i działa.

Wszystko jednak przyłączone jest do sztywnego łącza, za które regularnie płacę Telekomunikacji Polskiej SA Na ogół to łącze nie działa. TP SA jest bowiem państwowym monopolistą, którego otrzymaliśmy w prezencie od b. Kongresu Liberalno-Demokratycznego – czyli cwaniaków, którzy podszyli się pod „liberałów" w tej właśnie postaci.

100% akcji TP SA ma państwo. Czyli, w praktyce, urzędnik. A on sobie, jako monopolista bimba.

Póki co, informatyka ma własne kłopoty. Jednym z nich jest właśnie wpisywanie się w wolny rynek.

Dzięki wolnemu rynkowi, brakowi w tej branży związków zawodowych, nieruchawości biurokracji (która na szczęście nic a nic nie rozumie, o co w tym wszystkim chodzi) komputeryzacja rozwija się wspaniale. Oczywiście: nie tam, gdzie państwo jej „pomaga"! Nie ma np. gorszej firmy, niż popierany przez państwo francuskie „Bull". Więc, oczywiście, biedne państwo polskie na prośbę ichnich frank-masonów pośpieszyło (tzn.: nasze demo-liberalne pachołki frank-masonów pośpieszyły – podobnie jak w przypadku „Berlieta" czy „Thompsona"; jak wiadomo, sprawy między masonami owiane są tajemnicą – i dlatego p. Jacek Jerzy Pilchowski nie może się dowiedzieć, kto jest odpowiedzialny za tę aferę!) zamówić właśnie u „Bulla" komputeryzację Ministerstwa Finansów. Ku radości podatników system już szósty rok (od chwili przewidywania oddania do użytku) nie działa. Dobrze byłoby teraz zamówić poprawienie tego spapranego systemu w jakimś państwowym instytucie – np. urugwajskim. Tam państwo też popiera komputeryzację i ma państwowych specjalistów z dyplomami. Murowane dalsze 6 lat odpustu. Smutne dla podatników jest tylko to, że za tę przyjemność, czyli za brak komputerów trzeba jednak coś zapłacić...

Ważniejszym problemem jest regulacja opłat za programy. Obecny system,



gdzie 1/5 legalnych nabywców płaci za siebie i za 4/5 piratów – jest na dłuższą metę nie do utrzymania. Trwa tylko dlatego, że mamy absurdalny system podatkowy, w którym legalny nabytek można odpisać od podatku. Po wprowadzeniu normalnych podatków procent legalnych nabywców spadłby zapewne do 5 lub jednego procenta.

Dlatego zdecydowanie opowiadam się za rozwiązaniem „tele-wizyjnym". Dlaczego Alladyn ma podrzucać pomarańczową piłkę – a nie z napisem „Coca-cola"? Dlaczego muszę codziennie wpatrywać się w obłoczki „Windows" – zamiast oglądać raz reklamę batoników „Mars" – a raz „Chio-Chips"? Albo pisma „CHIP"? W tej chwili programy mają już



miliony odbiorców, firmy powinny płacić za reklamę w programach – a ludzie otrzymywać te nafaszerowane programy za darmo. I po problemie! Używanie państwowej policji do łapania setek milionów piratów jest bez sensu. Jest to sprawa przegrana; i im wcześniej firmy zdadzą sobie z tego sprawę – tym lepiej.

Przy okazji: poszukuję programisty umiejącego zmajstrować coś podobnego do „Alladyna" - na szczęście o niesłychanie uproszczonej grafice. Chodzi o pro gram użytkowy! Mój adres: www upr.org.pl

Wreszcie sprawa dla informatyki najważ niejsza: integracja rządów.

Nie jest najważniejsza – gdyż rządy nigd już nie zdołają zapanować nad tym ży wiołem, jakim stała się informatyka. Ni ma sposobu, by urzędnicy państwow zdołali przeczytać choćby 1% tego, c biega po np. Internecie – i odróżnić beł kot od istotnej informacji. Bez kłopotu dowolną wiadomość szpiegowską potra fią zamaskować jako wypowiedź w dys kusji na liście dialogowej „o problemac menstruacji". Lub implementacji polityk zabezpieczania praw człowieka. Lu o ekologii. W bełkocie można przemyci wszystko. Może trochę gorzej z obrazam – ale i to się rozwiąże.

Hackerzy włamujący się do serweró Pentagonu nie mają za sobą info-socjety Hackerzy walczący z kontrolą rządów na informacją mają 99% nas. Dlatego poradzi my sobie z rządem i jego śmiesznymi rosz czeniami. Zawsze przechytrzymy dowoln system kontrolny. Tyle, ż kosztem straty czasu wysiłku i pieniędzy.

No, ale wytłuma czenie rządowi, ż działa głupio – to ju moja dziedzina!

Natomiast z bełko tem poradzi sobie wol ny rynek. Za komun marzyłem, stojąc w ko lejce do telefonu o osobnych budkac dla kobiet. Dziś – niec sobie baby (i chłop też!) gadają ile wlezie Za swoje pieniądze. In więcej firmy napreze ciągają drutów i pó GSM – tym taniej j będę rozmawiał.

I dokładnie to sam stanie się z Internetem Po jego pełnej komer cjalizacji – i podziale n konkurencyjne, współ pracujące ze sobą w Sieci

Bo oto porzucamy przeklęty XX wie – wiek socjalizmu. Jesteśmy już jedną no gą w wolnym XXI wieku. Wieku neo-ka pitalizmu. Z nowymi narzędziami, stwo rzonymi przez dzielnych konstruktorów i programistów. I nowymi problemami

Z którymi już Wy, młodzi, będzieci się sami borykać!

Janusz Korwin-Mikke – matematyk, brydżysta, teoretyk myśli politycznej. Lider Unii Polityki Realnej

Jakiego komputera potrzebują Polacy?

Michał Ogórek

W zależności od potrzeb, każdy z nas potrzebuje innego rodzaju komputera oraz innego do niego oprogramowania, zdarza się zaś bardzo często, niestety, że ma zupełnie nieodpowiedni. Poniżej ułożyliśmy parę ogólnych porad, jakie komputery byłyby dla kogo idealne i czym kierować się przy ich wyborze.

Chronologicznie rzecz biorąc, najwcześniej – w czasach PRL-u najbardziej brakowało nam takiego komputera , który potrafiłby liczyć to, czego nie ma. Dla elementarnego wówczas działania arytmetyczno-ekonomicznego:"gdybyśmy mieli więcej blachy wyprodukowaliśmy więcej konserw, niestety, nie mamy mięsa" nie opracowano żadnego programu i prawdopodobnie dlatego nigdy nie poznano rozwiązania. Odłogiem leżały właściwie wszystkie wielkie problemy epoki, choćby taki program przeliczania walut, przy założeniu, że 1 rubel wart był tyle co 1 dolar, przy czym: 1 dolar + 1 rubel = 1 dolar, ale kiedy od 1 dolara odjęło się 1 rubla to nic nie zostawało.

Brak komputera, który mógłby to wszystko policzyć, doprowadził tę epokę do upadku.

Warto zauważyć, że wtedy wystarczyłby wszystkim jeden i ten sam program, a i tak nie zdołano go wymyśleć. Obecnie rodzajów komputerów i oprogramowań musi już być cała gama.

Czego innego naturalnie potrzebuje lewica, która nie radzi sobie bez programu, który uzgadniałby wszystko co mówiła wcześniej z tym, co mówiła później.

Dla każdej opcji politycznej konieczne jest opracowanie innego programu, kiedy przestawać stosować rachunek ekonomiczny. Dla komputera PSL-u hasłem, które automatycznie anuluje rachunek zysków i strat oraz tabliczkę mnożenia byłoby słowo: „rolnik". W programach dla ugrupowań solidarnościowych prawa przyrody uchylane być by musiały słowem „etos", przy czym np. w specjalnym programie dla Stoczni Gdańskiej trzeba by znaleźć sposób przeliczania etosu na statek pełnomorski.



W programy lewicowe powinno być wpisane, kiedy przestać stosować Dekalog.

„Prawna własność" w komputerach lewicowych powinna być zaprogramowana jako nienaruszalna od 1945 roku, a w komputerach prawicowych – do 1945 roku. Komputer skrajnie prawicowy przez „prawną własność" musi rozumieć jedynie własność polską. Komputer ROP-u Jana Olszewskiego przy haśle „kapitał zagraniczny" i „supermarket" powinien dzwonić. Najbardziej radykalny komputer Zygmunta Wrzodaka, pożyczany czasen księdzu Jankowskiemu powinien mie program rozpoznający Żydów.

W zależności od zapotrzebowani użytkowników, programy automatycz nie zamieniać powinny słowo „nomen klatura" na „fachowiec" lub „kapitał za łożycielski" w komputerach SLD, a sło wo „bojówka" na „pokojowa manifesta cja" w komputerach prawicy. Odpo wiednio: komputery SLD nie powinn w ogóle czytać hasła „pieniądze mo skiewskie", a komputery prawicy: „abor cja ze względów społecznych". Lewic przydałaby się baza danych na prawicę a prawicy – na lewicę.

Stu najbogatszych Polaków potrzebo wałoby parku komputerów do zliczeni wszystkich swych długów. Maklerom gwałtownie potrzebny byłby system który określałby, w jaki sposób górę pa pierów, jaką mają, ktoś mógłby uznać z wartościową.

Policja powinna mieć komputer, któr rozpoznawałby poszukiwanych przestęp ców w tych osobach, które akurat udał się złapać.

Wielkie miasta muszą wy pracować jakąś koncepcję c robić w nich z samochodam w sytuacji, kiedy nie tylko ni mogą one nigdzie jeździć al i nigdzie stać. Komputer po winien wymyśleć jakąś trze cią możliwość.

Dysko-polo powinno so bie skomputeryzować selek cję piosenkarzy, którzy mu szą odpowiadać surowym warunkom, tj. żaden nie mo że śpiewać lepiej niż wygląd i – mimo przeszukiwani wszystkich kartotek- trudn już znaleźć następnych.

Już ten pobieżny rejest potrzeb wskazuje, że ic większość nie jest przez kom putery zaspokajana i że naj bardziej potrzebne byłyb do innych – niż są stosowan – celów. Otwiera to wielki pole do popisu przed wszyst kimi zdolnymi i ambitnym informatykami. Jak na razi – z rzeczy najbardziej prak tycznych – komputer służ do tego, aby go sobie odpi sać od podatku, a następni podarować.



Michał Ogórek – dziennikarz, publicysta Gazety Wyborczej, autor uszczypliwych komentarzy nt. naszego życia politycznego

Miara sukcesu

Andrzej Horodeński

Redaktorzy pism komputerowych w większości ulegają przesądnej wierze, że wydają swe pisma po prostu w tym celu, by ktoś je czytał. Tymczasem jak się człowiek dobrze zastanowi, to musi dojść do wniosku, że wydawanie pisma informatycznego jest zadaniem wewnętrznie sprzecznym.

Jaki cel może przyświecać osobom, które biorą do ręki pismo informatyczne a nie np. polityczne, kulturalne czy rolnicze? Pozornie oczywista odpowiedź mówi, że osoby te znalazły się w posiadaniu komputera i teraz chcą się dowiedzieć, co i w jaki sposób można z tym komputerem zrobić, jak wybrnąć z błędów i jak ich unikać. Oczekiwaniom tak zdefiniowanego Czytelnika nie da się jednak sprostać, bo jak można żądać, by wszyscy Czytelnicy, czy choćby ich większość, akurat teraz, w tym miesiącu (mówimy o miesięczniku) stała przed tymi problemami, których rozwiązanie właśnie zostało opisane na łamach? Jak spowodować, by akurat w tym miesiącu Czytelnicy robili właśnie te błędy, sposób uniknięcia których Im podaliśmy w bieżącym numerze? Nawet gdyby wszyscy użytkownicy komputera robili te same błędy, to i tak nie będą ich robić w tym samym czasie i w tej samej kolejności.

Wiadomo też, że fani komputerów nie są zbyt podatni na porady. Raczej odwrotnie – mają oni skłonność do dochodzenia do wszystkiego bez niczyjej pomocy, z czego czerpią powody do zarozumiałości wobec tych, którzy władzy nad komputerem jeszcze nie posiedli. Może właśnie tu tkwi tajemnica fenomenu powodzenia czasopism, których treść nie jest nikomu potrzebna – ludzie czytają pismo po to, by mieć przyjemność z konstatacji w rodzaju: „ale głupoty i banały wypisują ci redaktorzy!”

Chcąc przynajmniej częściowo uciec od dylematów poradnictwa, pisma komputerowe publikują tzw. testy sprzętu i oprogramowania, niejako w imieniu Czytelnika sprawdzając, czy dany produkt wart jest kupienia – CHIP ma na tym polu spory dorobek. Jest to jednak ucieczka z deszczu pod rynnę i to z wielu powodów. Po pierwsze, z tego, że egzemplarz jakiegoś produktu pracował w redakcji poprawnie wcale nie wynika, że inny egzemplarz, kupiony przez Czytelnika, nie popsuje się w trzy dni po zakupie albo, co gorsza, tuż po wygaśnięciu gwarancji. Jeśli Czytelnik doznał zawodu,



to będzie skłonny winić redakcję pisma, które opublikowało pozytywny wynik oględzin. Po drugie, redakcja z samej istoty rzeczy nie jest w stanie obiektywnie sprawdzić, czy produkt jest naprawdę „dobry”, ponieważ i tak każdy będzie go używał do innych celów.

Modne w pewnych kręgach teorie prasoznawcze głoszą, że pisma wydaje się po to, by móc sprzedawać reklamy. Prawda to czy nie, Reklamodawcy są ważnymi klientami pisma, w tym także komputerowego. A co leży w interesie Reklamodawcy? Po pierwsze – żeby w piśmie były zamieszczone wyłącznie pochlebne artykuły o Reklamodawcy i jego produktach, no i żadnych wiadomości, dobrych czy złych, o jego konkurencji i jej produktach. To poważny dylemat towarzyszący wydawaniu pisma – wystarczy mieć dwóch konkurujących Reklamodawców, by nie móc spełnić ich oczekiwań, a na ogół potrzeba ich co najmniej około – nomen omen – pięćdziesięciu. Po drugie – Reklamodawcy zależy też na tym, by jego reklama docierała do możliwie wielkiej liczby potencjalnych klientów – czyli na wysokim nakładzie pisma – oraz na niskiej cenie reklamy; między jednym a drugim Reklamodawca nie widzi żadnej sprzeczności.

Reklamodawca musi też jakoś wierzyć, że to właśnie Czytelnik naszego pisma jest dobrym kandydatem na klienta Reklamodawcy. Niestety nikt jeszcze nie wymyślił sposobu, jak go o tym przekonać.

Wreszcie Wydawca – jego marzenien jest wydawać pismo nie zawierające żadnych artykułów, by nie musieć płacić honorariów autorom i redaktorom ani się z nimi użerać. Dla Wydawcy jest najlepiej, gd pismo jest wydawane w jak najmniejsze liczbie egzemplarzy (minimalne koszt druku) i zawiera wyłącznie bardzo drogi reklamy. Proszę to porównać z interesen Reklamodawcy... Oczywiście, oczekiwan Wydawcy żadna redakcja nie jest w stani spełnić choćby w przybliżeniu. Sprawa jes tym bardziej śliska, że to właśnie Wydawc jest pracodawcą członków redakcji.

Łamy popularnego pisma informatycznego, jakim jest m.in. miesięcznik CHIP, t pole, na którym trwa bezwzględna wojn między racjami najzupełniej sprzecznymi niemożliwymi do pogodzenia. Jeśli więc jakaś redakcja potrafi w dobrej kondycj przeżyć wewnątrz bermudzkiego trójkąt Czytelnik-Reklamodawca-Wydawca aż 5 miesięcy i wydać aż 50 numerów pisma, t bez względu na to, czy budzi to podziw cz zawiść (najpewniej jedno i drugie), uczciw ocena tego osiągnięcia może mieć tylko jeden wyraz – owacja na stojąco.

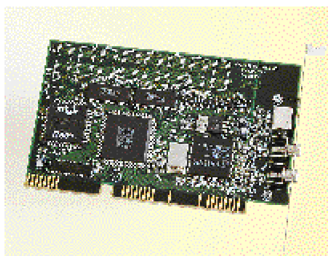
Andrzej Horodeński – fizyk, dziennikarz, do niedawna redakto naczelny magazynu kompyterowego „ENTER”



Aviator Speed

Wydajnie i tanio

Z myślą o amatorach cyfrowej obróbki wideo firma Fast Multimedia AG wprowadziła na rynek tanią kartę *Aviator Speed*. Karta przeznaczona zarówno do przechwytywania pojedynczych klatek, jak i nagrywania sekwencji wideo na dysk, nie ma możliwości wysłania obrazu na zewnętrzne urządzenie wideo. Aviator obsługuje systemy PAL i NTSC. Sygnał wideo może być podawany na jedno z trzech wejść (dwa composite i jedno S–Video). Pozwala to na pracę z wieloma źródłami i programowe ich przełączanie. Przechwytywane sekwencje wideo zapisywane są w formacie AVI, przy czym dane kompresowane są w standardzie Indeo 3.2.


Sprzętowa kompresja danych pozwala osiągnąć dobrą jakość nagrywanych sekwencji

Wystarczającą wydajność zapewnia karcie sprzętowe wspomaganie kompresji. Odpowiedzialność za „zgniatanie” danych spoczywa na specjalizowanym procesorze i750 firmy Intel, taktowanym z częstotliwością 25 MHz. Wyposażony w listę specjalnych instrukcji wideo osiąga maksymalną przepustowość do 50 MB/s. Dzięki temu sekwencje filmowe mogą być nagrywane z prędkością 25 fps (frames per second) (PAL) lub 30 fps (NTSC) w trzech dostępnych rozdzielczościach: 160×120, 240×180, 320×240. Aviator nie ma możliwości samodzielnego nagrywania dźwięku. Do tego celu wykorzystuje zainstalowaną w komputerze kartę dźwiękową.

- \+ dobra jakość nagranych sekwencji
- \+ niska cena
- \+ bogate oprogramowanie
- – brak odpowiednich kabli

W skrócie

Aviator Speed
Wymagania: PC 486/33 MHz, Windows 3.x/95, 8 MB RAM; (do obróbki wideo zalecany Pentium)
Rozdzielczość: maks. 320x240 (RGB) maks. 736x552 (YUV 4:1:1) maks. 640x480 (YUV 16:1:1)
Maks. wydajność: 25 fps (PAL), 30 fps (NTSC)
Format: Indeo 3.2
Oprogramowanie: Video Studio 2
Producent: FAST Multimedia http://www.fast-multimedia.com/
Dostarczył: PMC, Warszawa tel.: (0-22) 827 92 38 fax: (0-22) 872 95 72 http:// www.pmc.com.pl
Cena: ok. 440 zł

Nagrywany obraz cechowała dobra jakość. Jedynie przy maksymalnych ustawieniach pojawił się wyraźny efekt kwantowania. Parametry obrazu (jasność, nasycenie i kontrast) można było płynnie regulować. Pewne kłopoty pojawiły się podczas nagrywania sekwencji z 16-bitowym dźwiękiem stereo o częstotliwości próbkowania 44,1 kHz. Zapisany dźwięk był poważnie zniekształcony. Przy niższych wymaganiach jakość nagrań była bez zarzutu.

Oprócz formatu RGB wykorzystywanego przy przechwytywaniu sekwencji wideo, dostępne są dwa formaty YUV: 4:1:1 oraz 16:1:1. Można je wykorzystywać przy nagrywaniu pojedynczych klatek. Wtedy maksymalne rozdzielczości wynoszą odpowiednio 768×576 i 640×480 pikseli.

Do karty dołączono bogate oprogramowanie. Poza sterownikami użytkownik otrzymuje pakiet Video Studio 2 firmy Ulead Systems.

Antoni Bartos

Optra N Pro

Drukarnia na kółkach

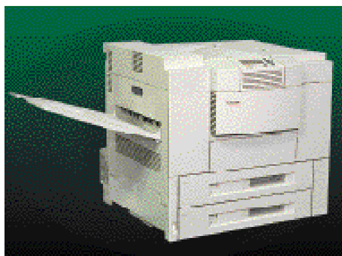
W klasie drukarek laserowych *Optra N plus* jest przedstawicielem elity w swojej klasie. Jej przeznaczenie to duże biura, firmy DTP i biura konstrukcyjne. Przemawiają za tym zarówno parametry, jak i cena.

Standardowo na wyposażeniu są 4 lub 16 MB pamięci wspomagane przez technikę zarządzania pamięcią – RAMSmart. Dwa podajniki mieszczące po 500 arkuszy umożliwiają załadowanie papieru o maksymalnym formacie A3, dodatkowo posiadają czujniki informujące o ilości pozostającego w nich papieru. Podajnik ręczny pozwala na umieszczenie w nim 100 kartek i płaski przebieg papieru.

Panel sterowania zbudowano z wyświetlacza LCD i sześciu przycisków, które w wygodny sposób pozwalają nawigować po hierarchicznym menu. Drukarkę możemy dołączyć za pomocą szybkiego portu równoległego, szeregowego i dwóch opcjonalnych kart sieciowych. Ciekawostką jest to, że dane mogą być dostarczane jednocześnie z trzech źródeł np. z dwóch różnych sieci i komputera lokalnego. Emulacja PostScriptu i PCL umożliwia drukowanie praktycznie ze wszystkich aplikacji i platform. Do dyspozycji mamy wbudowane kroje ponad 100 czcionek.

Dostarczone sterowniki i oprogramowanie sterujące MarkVision pozwalają na podłączenie do imponującej gamy sprzętu komputerowego – od PC do mainframe. Wygodny i uniwersalny program do zdalnego zarządzania czyni pracę administratora łatwą i przyjemną, a możliwość zablokowania panelu na drukarce chroni przed przypadkowymi zmianami konfiguracji. Globalne ustawienia mogą być indywidualnie zmieniane przez poszczególnych użytkowników, a dostępna np. w sterownikach dla Windows 95, liczba opcj nawet zecera może wprawić w zakłopotanie. Wrażenie pogłębia oferowana rozdzielczość 600 dpi, interpolowana do 1200 przy użyciu algorytmów PQET i IET (wydruki testowe należą do najlepszych) i to na dodatek przy prędkości 24 stron na minutę.

- \+ szybkość
- \+ opcja druku dwustronnego
- \+ dobre oprogramowanie zarządzające
- – brak lokalizacji oprogramowania i dokumentacji


Wydruki testowe uzyskiwane z Optry należą do najlepszych

W skrócie

Lexmark Optra N Pro
Technologia druku: laserowa
Procesor i pamięć: Intel i960, 4–64 MB RAM
Języki: PostScript Level 2 i PCL 5
Rozdzielczość: 600 dpi interpolowane do 1200 (PQET, IET)
Prędkość: 24 str./min (A4), 12 str./min (A3)
Producent: Lexmark http://www.lexmark.com/
Dostarczył: Printmark, Wrocław tel.: (0-71) 342 92 51, fax: 44 73 04
Cena: 17 200 zł

Optra N plus może dodatkowo zostać zaopatrzona w podajnik papieru na 2000 arkuszy i duplekser pozwalający drukować dwustronnie. Pamięć możemy rozbudować do 64 MB, dodać 100 MB „twardziela” i 4 MB pamięci nieulotnej.

Obszerna i szczegółowa dokumentacja oraz opcje oszczędzania energii i tonera uzupełniają obraz tej małej „drukarni”.

Dariusz Bogdański

Merlin-Gerin Pulsar ESV5

Bezpiecznie i stabilnie

Urządzenia komputerowe są bardzo często narażone na uszkodzenia spowodowane niestabilnością sieci elektrycznej. Aby zabezpieczyć sprzęt przed takimi awariami, stworzono zasilacze awaryjne, zwane w skrócie UPS. Potrafią one filtrować napięcie oraz posiadają własne baterie, służące podtrzymywaniu zasilania w przypadku zaniku lub spadku mocy w sieci.

Do testów redakcji trafił UPS francuskiej firmy Merlin-Gerin: *Pulsar ESV5*. Oferuje on zabezpieczanie urządzeń o łącznym poborze mocy nie przekraczającym 280 W (450 VA). Zasilacz został zamknięty w małej, estetycznej obudowie. Na jej przedniej ściance umieszczono prosty panel kontrolny, składający się z dwóch przycisków oraz pięciu diód, informujących o aktualnym stanie naładowania baterii i ewentualnych awariach. Z tyłu znajdują się dwa gniazda zasilające oraz złącze RS-232. Dzięki zastosowaniu technologii wysokiej częstotliwości, producentowi udało się ograniczyć masę do 4 kg.



Elegancka obudowa odróżnia Pulsara od innych zasilaczy awaryjnych

UPS posiada możliwość komunikacji z komputerem klasy PC poprzez standardowy port szeregowy. Do zestawu dołączony został odpowiedni przewód. Razem z zasilaczem dostarczono oprogramowanie Solution-Pac. Współpracuje ono z najbardziej rozpowszechnionymi systemami operacyjnymi: m. in. Windows 95/NT 3.5x, IBM OS/2 2.x/3.0 oraz Novell NetWare 3.1x/4.xx. Użytkownik otrzymuje do wyboru dwa warianty instalacji: na pojedynczej maszynie lub w sieci komputerowej. W pierwszym, jedyną dostępną opcją jest bezpieczne zamknięcie systemu i aktualnie pracujących aplikacji. Pełne możliwości oprogramowania widoczne są jednak dopiero w przypadku instalacji na serwerze sieciowym. Po wystąpieniu awarii, program rozsyła wiadomości do wszystkich użytkowników w określonych odstępach czasu. Możliwe jest automatyczne zamknięcie kilku serwerów lub innych istotnych komputerów pracujących w sieci. Solution-Pac sprawił drobne kłopoty podczas konfiguracji, jednak jego ocena ogólna wypadła bardzo dobrze, a dokumentacja (choć anglojęzyczna) w postaci plików HTML rozwiązuje wszelkie zaistniałe problemy.

Pulsar został przetestowany przy obciążeniach 100 i 200 watów. Podtrzymywał zasilanie odpowiednio przez 20 i 8 minut. Typowy komputer może pracować przez około 10 minut, co pozwala na spokojne i bezpieczne zapisanie wszystkich aktualnie używanych danych. Podczas pracy UPS zachowywał się bardzo dobrze i nie sprawiał żadnych problemów.

Łukasz Nowak

- \+ prostota obsługi
- \+ doskonałe oprogramowanie
- \+ mały ciężar
- − uboga instrukcja

W skrócie

Merlin-Gerin Pulsar ESV5

Moc: 450 VA/280 W
Masa: 4kg
Oprogramowanie: Solution-Pac
Dostarczył: JTT, Wrocław
tel.: (0-71) 72 87 02, fax: 72 87 07
e-mail:info@jtt-ok.com
http://www.jtt-ok.com
Cena: 1465 zł

Genius ColorPage-SP2, ColorPage-HR2

Kolorowe strony

Czas kiepskich, trójprzebiegowych skanerów minął bezpowrotnie. Firma Kye, znany producent akcesoriów komputerowych, oferuje dwa typy dobrych, płaskich skanerów do użytku półprofesjonalnego.

Oba modele z zewnątrz wyglądają identycznie i różnią się jedynie rozdzielczością. Są to typowe jednoprzebiegowe skanery płaskie z lampą fluorescencyjną, o formacie nieco ponad A4 (216×343 mm). Skanery łączy się z komputerem poprzez złącze SCSI – producent dostarcza prostą kartę, odpowiednie sterowniki oraz oprogramowanie. Karta nie wymaga konfiguracji i posiada tylko jeden jumper do ustawiania trybu zero wait state. Nie jest potrzebny terminator – wbudowano go do skanera, co nie przeszkadza podłączać doń kolejne urządzenia SCSI. Poza złączami komunikacyjnymi na obudowie znalazło się też miejsce na gniazdo do podłączenia przystawki do skanowania materiałów transparentnych.

Oba modele wyposażono w ten sam interfejs TWAIN, który pozwala na bardzo głęboką ingerencję w sposób skanowania oraz wygląd uzyskanego obrazu. Do dyspozycji mamy aż 4 okna, zawierające m.in. podgląd, parametry skanowania, informację o kolorze oraz zawartość kolejki skanowania wsadowego. Poza korekcjami luminancji i barwy mamy tu do dyspozycji odrastrowywanie, filtrowanie, zmianę histogramu oraz krzywej gamma, automatyczne ustawianie parametrów dla uzyskania optymalnego wyniku, pobieranie próbek bieli i czerni oraz skanowanie w trybie *preview* powiększonego fragmentu obrazu celem dokładniejszego ustalenia obszaru skanowania.



Nowe skanery Geniusa spełniają oczekiwania małych firm reklamowych i DTP

Interpolacja rozdzielczości daje pewną poprawę jakości skaningu, składowe barwne nie „rozjeżdżają" się, zaś odwzorowanie kolorów nie daje powodów do narzekań. Niestety, skanerów w ogóle nie da się skalibrować opierając się na jakimś zewnętrznym wzorcu kolorów, co trochę utrudnia uzyskanie pożądanej wierności oddania barw. Duża szybkość pracy i niezła jakość obrazu rekompensują tę wadę, zwłaszcza przy bardziej popularnych zastosowaniach.

Piotr Wądołkowski

- \+ niezła jakość skaningów
- \+ duża szybkość pracy
- \+ prostota obsługi
- − brak kalibracji na zewnętrznych wzorcach koloru
- − nieco zbyt krótki kabel SCSI

W skrócie

Genius ColorPage-SP2, HR2

Skanowanie: jednoprzebiegowe, przetwornik CCD, 1 bit/piksel (lineart), SP2: 24-bitowy (kolor) i 8-bitowy (szarości) HR2: 30-bitowy (kolor) i 10-bitowy (szarości)
Rozdzielczość:
SP2: 300x600 dpi (optyczna)
4800x4800 dpi (interpolowana)
HR2: 600x1200 dpi (optyczna)
9600x9600 dpi (interpolowana)
Oprogramowanie: interfejs Twain, sterownik SCSI, EasyReader (OCR), PhotoImpact 3.0 SE (obróbka obrazu)
Producent: Kye Corp., Tajwan
Dostarczył: JTT, Wrocław
tel.: (0-71) 72 87 02, fax: (0-71) 72 87 07
e-mail:info@jtt-ok.com
http://www.jtt-ok.com
Cena: 1465 zł (SP2)
2195 zł (HR2)

Aristo FT 9000 MMX

W starym ciele nowy duch

Aristo FT 9000 jest pierwszym testowanym w redakcji notebookiem wyposażonym w procesor Pentium MMX 200. Ponadto po raz pierwszy użyto w tej konstrukcji wyświetlacza ciekłokrystalicznego XGA TFT 12,1" o rozdzielczości 1024×768.

Pod względem ogólnej wydajności notebook z P200 MMX sprawuje się jak stacjonarny „Pentiak" 166, co jest wynikiem bardzo dobrym. Wykonując testy najpierw w niskich rozdzielczościach, a następnie w 1024×768 odnotowaliśmy kilkunastoprocentowy spadek wydajności w przypadku bardziej „graficznych" aplikacji. Dzięki niskonapięciowemu procesorowi urządzenie pracuje na bateriach nie krócej niż słabsi poprzednicy (do 2 godzin).

Jerzy Michalczyk



MMX doda ci skrzydeł, szczególnie przy obsłudze wyświetlacza 1024x768

- + Intel Pentium 200 MMX
- + wyświetlacz 1024x768

W skrócie

Aristo FT 9000 MMX

Wyposażenie: P 200 MMX, HDD 2,1 GB, 64 MB RAM, Trident Cyber 9385 2MB, soundchip ESS 1788, wyjścia – MIDI, wideo, port IrDA 4 Mbit/s, PCMCIA
Producent: TweanHead, Tajwan
Dostarczył: Comes, Wrocław
tel./fax: (0-71) 55 33 78
http://www.comes.com.pl
e-mail: comes@comes.com.pl
Cena: 19 300 zł

HSP Modem

Tani sprinter

Przetestowany w redakcji *HSP Modem* nie wspiera standardu Plug and Play. W systemie Windows 95 instalacja przebiega w dwóch fazach. W pierwszej dodawany jest nowy port szeregowy, w drugiej do zainstalowanego portu przypisujemy modem. Wraz ze sterownikami na dołączonym kompakcie znalazło się oprogramowanie Cheyenne Bitware 3.30. Aplikacja wyposażona w obsługę wszystkich trybów pracy urządzenia – faksu, danych i systemu głosowego – pracuje pod kontrolą Windows.

Wyniki testu

Pliki	Przepustowość (bajtów/s)
zip	3521
doc	5558
bmp	9375
bin	8386



Najtańszy modem 33,6 kbit/s zaciekawi z pewnością nie tylko domowych użytkowników

Urządzenie pracujące w trybie modemu obsługuje protokoły do V.34+. Jako faks karta zgodna jest z klasą 1 i obsługuje V.17, V.29, V.27ter, V.21. Maksymalna prędkość pracy w tym trybie wynosi 14 400 bps, zaś w przypadku modemu dochodzi do 33 600 bps.

Test wydajności przeprowadzony został za pomocą HyperTerminal systemu Windows 95. Polegał on na nawiązaniu połączenia i przesłaniu czterech różnych plików – ZIP, BMP, DOC oraz zbioru z rozszerzeniem BIN powstałego z binarnego ▶ 77

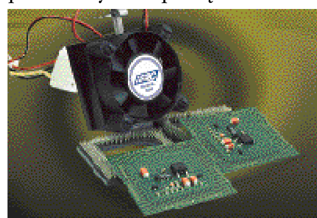
CM-VA55C-01, CM-VA55C-02

Przybywa MMX

Adaptery *CM-VA55C-01, CM-VA55C-02* umożliwiające zainstalowanie Pentium MMX na starszych płytach głównych składają się z wentylatora, dodatkowej podstawki oraz właściwego adaptera. Ten ostatni w postaci cienkiej płytki wielkości procesora, instalujemy między podstawką a nowym układem MMX. Całość „spinamy" dołączonym – dużo większym niż standardowy – wentylatorem.

Przetestowane egzemplarze pozwalały na pracę układów taktowanych 166 oraz 200 MHz. Po instalacji dokonaliśmy identyfikacji procesorów za pomocą pakietu testowego Intel Media Benchmark. W obu przypadkach program poprawnie wykrył procesory MMX, a przyrost prędkości wykazały wyniki samego testu.

Robert Dec



Cienka płytka mieści całą tajemnicę obsługi MMX

- + prosta instalacja
- – każdy adapter obsługuje tylko jeden procesor

W skrócie

CM-VA55C-01, CM-VA55C-02

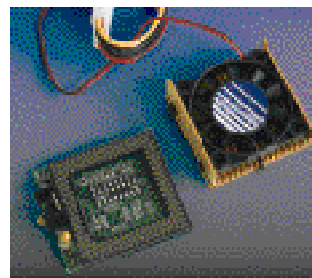
Obsługiwane modele:
Pentium MMX 166 (CM-VA55C-01)
Pentium MMX 200 (CM-VA55C-02)
Producent: Concept Manufact., USA
http://www.conceptmfg.com/
Dostarczył: Luxus Technology, Warszawa
tel.: (0-22) 660 64 90, fax: 25 05 60
http://www.luxus.com.pl
Cena: 330 zł

PL-PRO/MMX

MMX na każdej płycie

Dobrze wszystkim znana firma Intel, będąca przodującym dostawcą procesorów, wypuściła ostatnio na rynek swoje najnowsze dzieło – Pentium MMX. Niestety, nowe serce komputerów wymaga dwóch napięć. Co więc zrobić z ogromną liczbą starszych płyt dla „zwykłych" Pentium? Idealnym rozwiązaniem wydaje się przetestowany w naszym laboratorium dodatkowy reduktor napięcia. Urządzenie, instalowane w standardowej podstawce, ma trzy zastosowania – oprócz dodatkowego zasilania (dla MMX) możemy zmieniać taktowanie dla zwykłych procesorów oraz zainstalować układy zasilane napięciem 3,3 V na płytach 5 V. Dwie ostatnie opcje przydadzą się szczególnie posiadaczom „wczesnych" modeli płyt dla Pentium, gdzie standardowo nie można zainstalować najszybszych produkowanych obecnie procesorów.

Wśród wszystkich obsługiwanych modeli znajdziemy najnowsze Pentium MMX 166



Za pomocą prostej podstawki zainstalować możemy nowe modele Pentium MMX

i 200, M2 Cyrix-a oraz K6 firmy AMD. Starsze płyty możemy „dozbroić" w zwykłe Pentium 120–200, AMD K5 PR120, PR133 oraz Cyrix ▶ 77

- bardzo niska cena
- obsługa podstawowych funkcji głosowych
- brak polskojęzycznej dokumentacji
- niezgodność z PnP

W skrócie

HSP Modem

Standardy pracy: V.34+, V.34, V.32bis, V.32, V.22bis, V.22, V.21, V.23,Bell 212A, Bell 103
Maksymalna prędkość transmisji: modem – 33,6 kbit/s , faks – 14,4 kbit/s
Kompresja danych : V.42bis, MNP5
Korekcja błędów : V.42 i MNP2-4
Oprogramowanie: Bitware 3.30
Producent: CinAction, Tajwan
Dostarczył: Proabit, Raszyn
tel.: (0-22) 720 20 32, fax: 756 08 91
Cena: 260 zł

połączenia pozostałych. Wyniki poszczególnych części zawiera tabelka. Najlepsze rezultaty modem uzyskał dla skompresowanego pliku ZIP oraz dla pliku binarnego, stosunkowo słabo – jak na model pracujący z prędkością 33 600 bps – wypadł transfer pliku tekstowego.

Robert Dec

Hitachi CDR-8130 16maX

Olimpijczyk

Hitachi 16maX wykorzystuje technologię Partial CAV (częściowej stałej prędkości kątowej), która pozwala wyeliminować wibrację płyty pojawiającą się przy odczycie z dużą prędkością liniową danych położonych na wewnętrznych ścieżkach dysku. Według producenta transfer pierwszych 37 minut (ok. 40% powierzchni płyty) odbywa się ze stałą prędkością kątową (CAV), zwiększając prędkość liniową w granicach 8x–16x. Po przekroczeniu tego progu (40%) urządzenie zaczyna pracować ze stałą prędkością liniową (CLV) i transferem 16x (2400 KB/s). Średnia prędkość odczytu, z uwzględnieniem CAV i CLV, wynosi ok. 2100 KB/s (14X), zaś średni czas dostępu – 90 ms.



Wysoką wydajność Hitachiego osiągnięto dzięki kombinacji technologii CAV i CLV

Wyniki przeprowadzonych testów nie odbiegają od podanej specyfikacji. Średni transfer z całej powierzchni płyty wyniósł 2119 KB/s, a średni czas dostępu 93 ms (!). Bardzo dobre wyniki urządzenie uzyskało także w teście korekcji błędów. Napęd przeczytał poprawnie z porysowanej płyty 100% danych, uzyskując średni transfer 1570 KB/s. Jedynie czas wymagany do osiągnięcia maksymalnej prędkości był dłuższy niż podał producent; 2400 KB/s napęd uzyskiwał dopiero w ok. 60% powierzchni płyty.

Hitachi 16maX jako bardzo wydajne urządzenie o rewelacyjnych parametrach i małym obciążeniu procesora (600 KB/s – 15%, 1200 KB/s – 33%) sprawdzi się w wielu zastosowaniach.

(rob)

- bardzo krótki czas dostępu
- wysoki transfer
- szybka korekcja błędów
- brak panelu obsługi płyt audio

W skrócie

Hitachi CDR-8130 16maX

Prędkość odczytu: 1200–2400 KB/s
Czas dostępu: 90 ms
Bufor : 128 KB
Standardy: CD-ROM, CD-DA, CD-ROM XA, CD-Extra, Multissesion Photo CD, CD-E
Czas bezawaryjnej pracy (MTBF): 100 000 godzin
Producent: Hitachi, Japonia
http://www.hitachi.com
Dostarczył: KSK, Katowice
tel.: (0-32) 51 43 50, fax: 156 20 86
e-mail:ksk@ksk.com.pl
http://www.ksk.com.pl
Cena: ok. 515 zł

6x86L-150+ i 6x86L-166+. Szczegółowy opis wszystkich możliwych ustawień dla obsługiwanych procesorów zamieszczony został w tabeli, niestety w niezbyt czytelnej formie. Ze względu na łatwość instalacji urządzenie można polecić „leniwym" użytkownikom, niestety jego wysoka cena sprawia, że w niektórych przypadkach warto wymienić całą płytę główną.

(rd)

- prosta instalacja
- współpraca z płytami 5V
- duża ilość obsługiwanych procesorów
- wysoka cena

W skrócie

PL-PRO/MMX

Obsługiwane modele : Intel Pentium 120–200, Pentium MMX 166/200, Cyrix 6x86L-150+, 166 oraz M2, AMD K5 PR120, PR133 i K6
Producent: PowerLeap, USA
Dostarczył: Luxus Technology, Warszawa
tel.: (0-22) 660 64 90, fax: 25 05 60
http://www.luxus.com.pl
Cena: 360 zł

Wearnes CDD-1620

Powrót konkurencji

Jednym z przetestowanych przez nas najnowszych napędów szesnastokrotnej prędkości był model *CDD-1620* firmy Wearnes.

Kombinacja stałej prędkości kątowej (CAV) oraz stałej prędkości liniowej (CLV) stosowana jest obecnie we wszystkich szybkich urządzeniach tej grupy. Wearnes wykorzystuje jednak dodatkowo technikę VCL (Velocity Control Logic) pozwalającą na skrócenie czasu dostępu, lepsze rozproszenie ciepła wytwarzanego podczas pracy oraz przedłużenie żywotności mechanizmu silnika i znaczną redukcję hałasu (wyciszenie).



W swoim nowym produkcie firma Wearnes wykorzystała technikę VCL

Pomiary przeprowadziliśmy na komputerze wyposażonym w płytę główną Soyo HX, procesor Pentium 133 oraz 64 MB pamięci RAM. Średni uzyskany przez napęd czas dostępu wyniósł 120 ms, a średni transfer 1889 KB/s. Ten ostatni wynik spowodowany został stosunkowo długim okresem rozpędzania napędu do maksymalnej prędkości 2400 KB/s – 70% powierzchni płyty. Kolejny, zwykle najtrudniejszy test, napęd przeszedł pomyślnie odczytując z porysowanej płyty 100% danych ze średnią prędkością 1475 KB/s. Nieco słabiej wypadł jednak test obciążenia procesora. Przy odczycie 600 KB/s napęd pożerał 30% „energii", zaś dla 1200 KB/s już 55%.

Biorąc pod uwagę wszystkie parametry pracy napędu oraz fakt, iż jest to jeden z najszybszych dostępnych obecnie modeli, śmiało polecamy go wymagającym użytkownikom.

(rob)

- panel do obsługi płyt audio
- wysoki transfer
- szybka korekcja błędów
- brak obsługi trybu PIO-4

W skrócie

Wearnes CDD-1620

Prędkość odczytu: 1200–2400 KB/s
Czas dostępu: 130 ms
Bufor: 128 KB
Standardy: Multissesion Photo CD, CD-DA, CD-XA, CD-I, CD-Extra, I-trax
Producent: Wearnes
http://www.jb-online.com/biz/wearnes
Dostarczył: Ultramedia, Warszawa
tel.: (0-22) 622 33 92
fax: (0-22) 628 80 74
Cena: 456 zł

OfficePorte Voice

Micro nie znaczy mało

W nowym modemie firmy Microcom – *OfficePorte Voice* – zaimplementowano wszystkie najnowsze technologie. Przeprowadzone testy wykazały także bardzo wysoką wydajność.

Podobnie jak w przypadku wcześniejszych rozwiązań duży nacisk położono na łatwość instalacji oraz obsługi. Urządzenie w pełni wspiera standard PnP, a jego zainstalowanie od chwili rozpakowania trwa kilka minut. Nie bez znaczenia jest także dołączone oprogramowanie – FocalPoint, które stanowi prawdziwe „centrum dowodzenia” pomocne w obsłudze wszystkich trybów pracy modemu.

OfficePorte Voice łączy w sobie możliwości przekazywania plików, obsługi poczty elektronicznej, wysyłania i odbierania faksów oraz zdalnego odbierania poczty głosowej. Dodatkowo nowy model umożliwia wykorzystanie technologii AudioSpan (Analogowy System Jednoczesnego Przesyłania Dźwięku i Danych – ASVD), która pozwala na zastosowanie pojedynczej linii telefonicznej do jednoczesnego przesyłania danych i prowadzenia rozmowy. Nowa technologia jest zgodna ze standardem V.61 i projektem standardu V.34Q dla jednoczesnego transferu danych i głosu.



ASVD, ADPCM i V.61 to tylko niektóre z nowości oferowanych przez OfficePorte Voice

Zaimplementowano protokoły korekcji i kompresji danych – odpowiednio MNP5 i V.42bis. Oprócz tego model OfficePorte wspomaga MNP 10 i najnowszy MNP 10-EC. Pierwszy z nich, przydatny szczególnie w połączeniach z wykorzystaniem telefonów komórkowych – łączy i utrzymuje połączenie bez względu na istniejące zakłócenia. Drugi, będący odmianą MNP10, sprawdza się w środowisku łączy komórkowych, utrzymując najwyższą możliwą do uzyskania prędkość transmisji.

Kolejna dostępna opcja pozwala na pracę jako tzw. Speakerphone, czyli głośno mówiący telefon. Stało się to możliwe poprzez zamontowanie głośnika oraz mikrofonu bezpośrednio w obudowie modemu. Podczas pracy w tym trybie parametry są stale dostrajane zapewniając maksymalnie wysoką jakość dźwięku pozbawioną zakłóceń i pogłosu.

Nowatorskie rozwiązanie wprowadzono także w obsłudze poczty głosowej. Wykorzystanie rozszerzonej kompresji ADPCM, umożliwia obsługę wielu skrzynek oraz zdalny dostęp do zawartości własnej skrzynki.

Wyniki testu

Pliki	Przepustowość (bajtów/s)
zip	3435
doc	7696
bmp	9844
bin	8146

Wszystkie wymienione opcje pracy obsługuje dołączony program FocalPoint. Możemy tu z poziomu jednej skrzynki obsługiwać faks, pocztę elektroniczną, pager alfanumeryczny oraz pocztę głosową. Dodatkowo wbudowany język skryptów pozwala zautomatyzować często powtarzane operacje.

Testy wydajności przeprowadzono wykorzystując standardowy HyperTerminal systemu Windows 95 oraz dołączony do modemu FocalPoint. W trakcie testu przesyłano cztery zbiory – trzy o standardowych rozszerzeniach DOC, BMP oraz ZIP, zaś czwarty ▶ 81

ComTel 3 RCV 33,6

Nasi górą

Dostęp do światowych zasobów coraz częściej przydaje się w codziennej pracy przeciętnemu użytkownikowi komputera. Wystarczy pomyśleć tylko, że wszystkie dane zgromadzone w ogólnoświatowej pajęczynie tworzą „dysk twardy” o niezliczonej pojemności i prędkości naszego połączenia. Dlatego właśnie, by maksymalizować komfort pracy powstają coraz szybsze modemy, których jednym z najnowszych przedstawicieli jest polski produkt poznańskiej firmy ComPol II.



Dołączony do modemu program WinTel obsługuje m.in. funkcje transmisji wideo

ComTel 3 obsługuje protokoły do V.34+. Do korekcji błędów wykorzystano MNP2-4/V.42, zaś kompresję danych zrealizowano poprzez V.42bis/MNP5. Poza dotychczasowym standardem urządzenie wyposażono także w najnowszy, wykorzystywany do pracy na słabych łączach komórkowych, protokół MNP 10-EC. W trybie pracy faksu dostępne są V.17, V.29, V.27ter, V.21.

Na pochwałę zasługuje nadal rzadko spotykana polskojęzyczna dokumentacja, w której znaleźć można krótki opis oprogramowania i szczegółowe omówienia wszystkich komend. W pakiecie znalazł się polski program WinTel w wersji OEM, do którego za dopłatą 20 zł dokupić można rozszerzenie pozwalając na pełne wykorzystanie jego możliwości. WinTel pozwala m.in. na automatyczne nawiązywanie i odbieranie połączeń, korzystanie z funkcji automatycznej sekretarki, wysyłanie i odbieranie faksów, a także nagrywanie i odbieranie wiadomości dźwiękowych.

- \+ obsługa MNP 10-EC
- \+ prędkość do 33,6 kbit/s
- − niezgodność z PnP
- − stosunkowo wysoka cena

Główny test polegający na zmierzeniu wydajności modemów przeprowadzono w systemie Windows 95 za pomocą programu HyperTerminal. Polegał on na nawiązaniu połączenia i przesłaniu standardowych plików testowych. Wyniki zamieszczone zostały w dołączonej tabelce.

Najlepsze rezultaty modem uzyskał dla pliku tekstowego oraz standardowej grafiki zapisanej jako BMP. Podobnie jak u konkurencji urządzenie radziło sobie ze skompresowanym plikiem ZIP. Niestety nieco słabiej wypadł test przesyłania pliku binarnego, powstałego z połączenia poprzednich zbiorów.

Robert Dec

W skrócie

ComTel 3 RCV 33,6

Standardy pracy : V.34+, V.34, V.FC, V.32bis, V.32, V.23, V.22bis, V.22 A/B, V.21, Bell 103/212A, V.8
Maksymalna prędkość transmisji: modem – 33,6 kbit/s
faks – 14,4 kbit/s
Kompresja danych : V.42bis, MNP5
Korekcja błędów : V.42, MNP2-4 oraz MNP10-EC
Oprogramowanie: WinTel 1.05
Producent: ComPol II, Poznań
Dostarczył: ComPol II, Poznań
tel.: (0-61) 61 09 64, fax: 61 79 16
e-mail: compol2@beta.nask.poznan.pl
Cena: 585 zł

Wyniki testu

Pliki	Przepustowość (bajtów/s)
zip	3478
doc	7816
bmp	9844
bin	7040

- bardzo dobra polskojęzyczna dokumentacja
- obsługa funkcji głosowych
- jednoczesne przesyłanie danych i fonii

W skrócie

OfficePorte Voice

Standardy pracy: V.34+, V.34, V.32bis, V.32, V.22bis, V.22, V.21, Rockwell V.FC, Bell 212A, Bell 103
Maksymalna prędkość transmisji: modem – 33,6 kbit/s
faks – 14,4 kbit/s
Kompresja danych: V.42bis, MNP5
Korekcja błędów: V.42, MNP2-4, MNP10-EC
Oprogramowanie: FocalPoint
Producent: Microcom, Warszawa
tel./fax: (0-22) 646 02 25
http://www.microcom.com.pl
e-mail:biuro@microcom.com.pl
Cena: 1020 zł

powstał z binarnego połączenia pozostałych. Wyniki pomiarów zawiera tabelka.

W kolejnej fazie testu sprawdzono jakość nagrań poczty głosowej oraz możliwość jednoczesnego przesyłania danych i fonii. Jakość nagrań przy standardowych ustawieniach nie odbiega od otrzymywanych na zwykłej automatycznej sekretarce, a odpowiednie dostrojenie parametrów pozwala (kosztem jakości) na oszczędność miejsca na twardym dysku.

Podczas testu przesyłania danych i fonii przepustowość modemu zależy w głównej mierze od czasu rozmowy podczas transmisji plików. Dzieje się tak ponieważ przy jednoczesnej transmisji tworzone są dwa kanały – kanał transmisji danych oraz kanał transmisji fonii. Automatyczne sterowanie nimi powoduje utrzymywanie kanału fonicznego w stanie otwartym jedynie wówczas, gdy modem wykrywa, że mówimy do mikrofonu. W przeciwnym razie (cisza) kanał foniczny zostanie automatycznie zamknięty, dzięki czemu możliwe jest przełączenie się do wyższej szybkości transmisji danych. Można dzięki temu zaoszczędzić 30–50% czasu.

Robert Dec

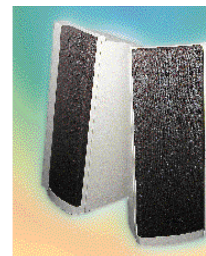
SoundStorm 3D Speaker System 300W

Za pan brat z 300 W

Za pomocą nowych głośników Primaxa będziemy w stanie stworzyć rozbudowany system odsłuchowy, zdolny nie tylko do odtwarzania komputerowych odgłosów.

W dwóch aktywnych kolumienkach typu bass-refleks umieszczono po dwa głośniki szerokopasmowe i po jednym głośniku wysokotonowym. Uwagę zwraca duża liczba złączy i elementów regulacyjnych. Istnieje możliwość podłączenia dwóch różnych źródeł sygnałów wejściowych, mikrofonu oraz, na wyjściu, głośnika niskotonowego (subwoofer). Oprócz regulacji głośności, balansu oraz tonów niskich i wysokich istotna jest możliwość włączenia efektu 3D o głębokości regulowanej 3-stopniowym przełącznikiem (*Music* – najsłabiej, dobrze oddaje wokal, *Theater* – średnio, *Game* – najsilniej).

Jerzy Michalczyk



Grzmoty dźwiękowej burzy zabrzmią donioślej po włączeniu efektu 3D

- duża „dynamika” dźwięku
- regulacja efektów 3D

W skrócie

Sound Storm 3D S.S. 300W

Pasmo przenoszenia: 50 Hz–20 kHz
Moc: znamionowa – 14 W, wyjściowa – 20 W, maksymalna – 300 W
Producent: Primax, Tajwan
Dostarczył: Ab, Wrocław
tel.: (0-71) 342 20 6, fax: 342 60 85
Cena: 340 zł

Garmin GPS 12 XL Personal Navigator

Już nie zabłądzisz

Garmin GPS 12 XL to przenośny odbiornik systemu nawigacyjnego GPS, opartego na systemie satelitów Navstar. Za jego pomocą możemy ustalić takie parametry, jak nasze położenie w układzie współrzędnych geograficznych, wysokość nad poziomem morza, prędkość i kierunek przemieszczania się. Zarejestrowaną pozycję można zapamiętać – wewnętrzna pamięć urządzenia mieści do 500 tak zdefiniowanych punktów. Można również zdefiniować punkt na podstawie jego współrzędnych geograficznych, wziętych np. z mapy.



Pomimo niewielkich rozmiarów Garmin posiada bardzo bogaty zestaw realizowanych funkcji, wykraczający poza proste rejestrowanie pozycji

W trybie śledzenia odbiornik rejestruje całą podróż, umożliwiając powrót do punktu wyjścia dokładnie tą samą trasą. Ciekłokrystaliczny ekran pozwala wyświetlić zapisaną drogę oraz zarejestrowane bądź wprowadzone punkty. Możliwa jest przy tym zmiana wielkości wyświetlanego obszaru (skali) w zakresie od 500 m do 600 km. Urządzenie oblicza również odległości pomiędzy punktami oraz przewidywany czas przebycia drogi od jednego punktu do drugiego.

- możliwość połączenia z komputerem
- niewielkie wymiary i waga
- długi czas pracy na bateriach
- krótki czas lokalizacji
- brak polskiej instrukcji

Aby Garmin GPS mógł określić nasze położenie, musi „zobaczyć” co najmniej 4 z 24 satelitów systemu Navstar – jeśli ponad horyzontem znajduje się ich więcej niż 4, skraca to czas inicjalizacji urządzenia. Maksymalna liczba śledzonych satelitów wynosi 12, co jak na urządzenie tej klasy, jest wartością wysoką. Liczba odbieranych satelitów wraz z siłą sygnału wyświetlana jest na ekranie.

Funkcjonalność odbiornika znacznie podnosi wbudowany port RS 232 pozwalający na transmisję zarejestrowanych danych do komputera. Dostępne jest oprogramowanie (między innymi w naszym BBS-ie) umożliwiające konwersję tych danych do popularnych formatów np. AutoCAD-a czy Arc/INFO.

Dokładność rejestrowanych pozycji wynosi 15 metrów, przy wykorzystaniu bazy danych korekcyjnych DGPS zwiększa się do 1–5 metrów.

Zasilanie zapewniają cztery baterie typu R4 („paluszki”), wystarczające na 12 godzin pracy urządzenia.

Marcin Pawlak

W skrócie

Garmin GPS 12 XL Personal Navigator

Wymiary: 146x51x34 mm
Zasilanie: 4 baterie AAA (alkaliczne)
Waga: 269 g (z bateriami)
Czas lokalizacji: od 15 s do 5 min
Dokładność: 15–20 metrów, 1–5 metrów z korekcją DGPS
Producent: Garmin, USA
http://www.usr.com/palm
Dostarczył: Horyzont-KPG,Kraków
tel.: (0-12) 36 79 14, fax: 37 39 31
e-mail: info@horyzont-kpg.com.pl
Cena: 1600 zł



Cyfrowe na złote

Któż nie marzył w dzieciństwie o tym, by za sprawą czarodziejskiej różdżki zmieniać przedmioty w złoto. Oczywiście przypadek króla Midasa może budzić pewne obawy, lecz konwersja danych w złote płytki jest możliwa i całkowicie bezpieczna. Czarodziejska różdżka dokonująca tej sztuki znana jest pod nazwą CD Recorder.

Dokładnie półtora roku temu CHIP przeprowadził pierwszy test urządzeń do zapisu CD-R (CHIP 1/96). Od tamtej pory technologia oczywiście okrzepła, zaś ceny urządzeń wyraźnie spadły, choć wciąż nie każdy może sobie na nie pozwolić. Rewolucyjną zmianę stanowi jednak specyfikacja UDF (Universal Data Format). Format ten definiuje bardziej wydajny i mniej czasochłonny, pakietowy sposób zapisu danych. Wśród siedmiu przetestowanych napędów aż pięć posiada tę nową funkcję.

Trochę historii

W 1982 roku Philips i Sony ogłosiły standard cyfrowego zapisu dźwięku, w związku z formą publikacji określany Czerwoną Księgą. Tak powstała muzyczna płyta CD, dziś nazywana CD-DA (Compact Disk – Digital Audio) lub popularnie „kompaktem”. Trzy lata później narodził się CD-ROM (Compact Disk – Read Only Memory). W 1987 roku opublikowano specyfikację CD-I (Compact Disk – Interactive), a po roku bazujący na niej multimedialny standard CD-ROM XA (eXtended Architecture) umożliwiający jednoczesny odczyt danych, dźwięku i obrazu. W 1990 roku pojawiła się specyfikacja formatu nośników zapisywalnych, w tym CD-R (CD – Recordable).

„Kolorowe” standardy definiują fizyczną i logiczną strukturę płyty oraz metody korekcji błędów, pomijając sposób kodowania hierarchicznej struktury katalogów oraz nazw plików. Lukę tę zapełnia opracowany w 1985 standard znany pod nazwą High Sierra, po drobnych modyfikacjach zatwierdzony przez International Organization for Standardization jako norma ISO 9660. Specyfikacja ta opisuje sposób kodowania i obsługi struktury plików oraz katalogów na wszystkich platformach sprzętowych. Założony uniwersalizm narzuca jednak dość drastyczne ograniczenia. Nazwy powinny składać się z najwyżej 8 znaków (plus 3 znaki rozszerzenia) oraz zawierać jedynie litery, cyfry i znak podkreślenia. Nazwy katalogów nie mogą posiadać rozszerzenia, a ich zagłębienie nie może przekroczyć ośmiu poziomów.

Sektory, sesje i ścieżki

„Kolorowe księgi” definiują różne sposoby organizacji struktury płyty. W zależności od rozmieszczenia danych użytkowych i „technicznych” rozróżnia się kilka formatów zapisu danych: CD-DA, CD-ROM Mode 1, CD-ROM Mode 2, CD-ROM XA Mode 2 Form 1 i CD-ROM XA Mode 2 Form 2.

Do momentu powstania płyty CD-R „kompakty” tłoczono w całości, nie było więc potrzeby, by na płycie znajdowała się więcej niż jedna sesja. W momencie powstania nośników CD-R możliwy stał się zapis informacji partiami. Każda partia danych zapisana na płycie nosi nazwę sesji. Sesja może się składać z jednej lub kilku ścieżek w tym samym bądź różnym formacie. Dobrym przykładem, pozwalającym zrozumieć różnicę pomiędzy sesją a ścieżką, jest płyta CD-DA. Każdy utwór nagrany na takiej płycie jest ścieżką, a zbiór wszystkich utworów stanowi jedną sesję (dodatkowe informacje – patrz CHIP 1/96 s. 46).

Konieczność jednorazowego zapisania całej sesji implikuje wymóg doprowadzenia do urządzenia nagrywającego równomiernego strumienia danych. W razie przerwy w dopływie danych nośnik zwykle zostaje trwale uszkodzony. Zapewnienie ciągłego strumienia danych w praktyce może się okazać wyjątkowo trudne. Stąd zaleca się wyłączenie podczas nagrywania funkcji oszczędzania energii, mogących doprowadzić do spowolnienia procesora lub „uśpienia” dysku. Warto również powstrzymać się w tym czasie od jakiejkolwiek pracy z innymi aplikacjami oraz zadbać o zamknięcie wszystkich zbędnych programów zwykle pracujących w tle, jak np. wygaszacza ekranu czy sterowników sieciowych.

Co prawda, wydajność współczesnych komputerów, szybkie procesory i dyski o dużym transferze w dużej mierze eliminują te niedogodności, nawet w przypadku pracy pod kontrolą wielozadaniowych systemów operacyjnych. Zawsze jednak istnieje możliwość zakłócenia strumienia danych i w konsekwencji zniszczenia nagrywanej właśnie płyty. Milowym krokiem w stronę rozwiązania tego problemu jest technologia zapisu pakietowego – *Incremental Packet Writing*.



Dysan CR-1420c jako jedyny może pracować w pozycji pionowej

Tajemnice IPW

Universal Data Format definiuje pakietowy sposób zapisu danych. W przypadku napędów CD-R możemy mieć do czynienia z czterema wielkościami pakietów nagrywanych bez wyłączania lasera zapisującego.

PRZETESTOWALIŚMY
Nagrywarki CD-R
Dysan CR-1420c
HP Sure Store CD Writer 6020ep
HP Sure Store CD Writer 6020i
JVC XR-W2010
Philips CDD 2600
TEAC CD-R50 SK
Yamaha CDR400c

Największym możliwym do nagrania blokiem danych jest cały dysk. Tryb *Disk at Once* polega na ciągłym zapisie wielu ścieżek. W drugim przypadku – *Track at Once* – laserowa głowica jest wyłączana po zapisaniu każdej ścieżki. Stwarza to wprawdzie konieczność oddzielenia ich dodatkowymi krótkimi blokami (run-in/run-out), lecz pozwala na zapis poszczególnych ścieżek w odstępach czasowych (umożliwiających uzupełnienie danych w buforze). Trzecim z trybów jest *Session at Once*, czyli zapis sesji lub płyty w kilku podejściach, z możliwością kontroli odstępów (bloków run-in/run-out) pomiędzy poszczególnymi ścieżkami.

Największą elastyczność daje jednak zmniejszenie wielkości pakietu do minimum, jak ma to miejsce w przypadku przyrostowego zapisu pakietowego (Incremental Packet Writing). Po raz pierwszy rozwiązanie to zastosowano w modelu JVC XR-W2010. Polega ono w przybliżeniu na tym, że nagranie małych porcji danych nie wymaga zakończenia sesji czy płyty. Dopuszczalne są dowolnie długie odstępy czasu oddzielające nagranie poszczególnych pakietów. Płytę do zapisu pakietowego należy najpierw przygotować w urządzeniu CD-R („sformatować"). By możliwy był odczyt takiej płyty, trzeba zastąpić interpreter obrazu ISO 9660 (np. MSCDEX) sterownikiem obsługującym format ISO 9660 Level 3. Innym sposobem, stosowanym w programach obsługujących nagrywanie pakietowe (*DirectCD* firmy Adaptec, *PacketCD* firmy CeQuadrat czy *CD-R Extensions* dołączany do JVC XR-W2110), jest zakończenie „sesji pakietowej", a więc zapisanie nagłówków dotyczących ostatecznej informacji w sposób zgodny z ISO 9660. Po takim zabiegu płyta jest czytana we wszystkich urządzeniach CD-ROM, a rozpoczęcie następnej sesji pakietowej wymaga ponownego „sformatowania" kolejnej ścieżki (informacji na temat zapisu pakietowego szukaj na CHIP CD 12/96).

Romeo i Joliet

Jak można się domyślić, zapis na płytę plików i katalogów z nazwami ściśle odpowiadającymi rygorom normy ISO 9660 nie zawsze wystarcza. Zdefiniowano zatem jej rozszerzenia, oznaczone symbolami Level x. I tak ISO 9660 Level 1 umożliwia nazywanie plików i katalogów w sposób stosowany w systemie DOS, zaś Level 8 jest w pełni zgodny z wymogami UNIX-a.

Wraz z systemem operacyjnym Windows 95 pojawił się problem z przeniesieniem na dyski kompaktowe długich nazw zbiorów oraz sposobu ich kodowania. Propozycją jego rozwiązania stał się format ISO 9660:1988, czyli Joliet. Jest to przedstawiony przez Microsoft sposób kodowania długich nazw Windows 95 z użyciem międzynarodowego zestawu znaków (tzw. Unicode). Zezwala on na zapis do 64 liter w nazwie zbioru z możliwością użycia spacji.

Alternatywny sposób zapisu długich nazw, przedstawiony przez firmę Adaptec, nosi kryptonim Romeo. Zgodnie z nim nazwa zbioru może zawierać do 128 znaków (także spacji), ale jest konwertowana na duże litery. Jeżeli płyta w formacie Romeo zawiera pliki o długich, identycznie zaczynających się nazwach, podczas jej odczytu w DOS-ie widać jedynie pierwszy z nich (w formacie Joliet – wszystkie).



TEAC CD-R50 SK złamał monopol Yamahy na poczwórną prędkość zapisu

Słowniczek

CD-Bridge – specyfikacja zapisu informacji CD-I na dysku CD-ROM XA. Używany dla dysków Photo CD i VideoCD.
CD-DA (Digital Audio) – standardowy format zapisu muzyki.
CD-Extra – tryb zapisu Mixed Mode polegający na zapisywaniu ścieżek dźwiękowych na początku płyty.
CD-I (CD Interactive) – system interaktywnej rozrywki bazujący na płytach CD.
CD-R (CD Recordable) – płyta CD, na której możliwy jest zapis za pomocą CD-Recordera.
CD-ROM XA (eXtended Architecture) – format zoptymalizowany pod kątem potrzeb multimediów.
CD-UDF (CD Universal Data Format) – standard opisujący nagrywanie danych pakietami.
Disk at Once – metoda pozwalająca na ciągły zapis kilku ścieżek.
Incremental Packet Writing – przyrostowy zapis pakietowy. Umożliwia nagranie danych małymi porcjami bez potrzeby zamykania sesji czy płyty.
ISO 9660 (High Sierra) – norma opisująca niezależny od systemu operacyjnego hierarchiczny system plików na dysku CD-ROM.
ISRC (International Standard Recording Code) – kod występujący na płytach CD-DA na początku każdej ścieżki. Zawiera dane o prawach autorskich i dacie zapisu.
Joliet – zaproponowane przez Microsoft rozszerzenie ISO 9660, pozwalające na zapis długich nazw plików systemu Windows 95 (do 64 znaków).
Lead In – obszar zawierający dane adresowe sesji, zapisywany tuż po danych.
Lead Out – obszar ograniczający przestrzeń danych sesji.
Obraz ISO 9660 – plik zawierający dokładną kopię danych w postaci, w jakiej są zapisane na płycie CD.
Obraz wirtualny – obraz plików i katalogów utworzony w pamięci komputera w sposób umożliwiający pobieranie ich z dysku podczas nagrywania płyty.
Romeo – sposób zapisu długich nazw Windows 95. Nazwa zbioru może mieć do 128 znaków i jest konwertowana na duże litery.
Session at Once – sposób zapisu płyty w kilku podejściach z możliwością kontroli odstępów (bloków run-in/run-out) pomiędzy ścieżkami.
Sesja – porcja danych jednorazowo zapisana na dysk.
Track at Once – metoda zapisu, w której laser jest wyłączany po zapisaniu każdej ścieżki. Stwarza to konieczność zapisu dodatkowych bloków (run-in/run-out) pomiędzy ścieżkami, lecz pozwala na zapis poszczególnych ścieżek w odstępach czasowych (kiedy np. potrzebny jest czas na dostarczenie danych do bufora).
TOC (Table of Contents) – spis zawartości płyty; zawiera wszystkie informacje na temat liczby zapisanych ścieżek, ich długości i zajmowanego obszaru.
UPC (Universal Product Code) – 13-cyfrowy kod płyty, który może zostać zapisany w TOC.
Write Test – test zapisu przeprowadzany przy zmniejszonej mocy lasera. Pozwala zoptymalizować parametry zapisu w warunkach identycznych do prawdziwego zapisu.

Możliwości testowanego sprzętu

W szranki stanęło 7 urządzeń: Dysan CR-1420c (ACER CR-1420c), HP Sure Store CD Writer 6020i, HP Sure Store CD Writer 6020ep, JVC XR-W2110, Philips CDD 2600, TEAC CD-R50 SK oraz Yamaha CDR400c. Dwa spośród nich, ▶ 84

Yamaha i TEAC, są urządzeniami potrafiącymi zapisywać z poczwórną prędkością, pozostałe – z podwójną. Przy odczycie poczwórną prędkość osiągają Dysan CR-1420c, JVC XR-W2110 i TEAC CD-R50 SK. Pozostałe modele pracują z prędkością 6×.

Każde z urządzeń dysponuje funkcją testu zapisu (Write Test), symulującą nagrywanie płyty przy zmniejszonej do minimum mocy lasera zapisującego. Dzięki temu można dobrać i zoptymalizować parametry w warunkach identycznych z występującymi w trakcie prawdziwego zapisu. Dzięki zmniejszeniu mocy laser nie wprowadza żadnych zmian w strukturze nośnika. Wszystkie urządzenia potrafią również nagrywać kody UPC i ISRC (patrz słowniczek).

Każda z nagrywarek może przygotowywać płyty we wszystkich stosowanych formatach: CD-ROM, CD-ROM XA, CD-I, CD-DA, CD-Bridge, CD-Extra i VideoCD. Odczyt ścieżek w dowolnym formacie także nie przedstawia trudności. Wszystkie obsługują wielosesyjność oraz tryby Disk at Once i Track at Once. Możliwością zapisu Session at Once mogą poszczycić się Yamaha, oba modele Hewlett-Packarda, Dysan i Philips. Na zapis pakietowy pozwalają Yamaha, oba modele HP SureStore, JVC i Philips.



Oba modele HP Sure Store nie różnią się pod względem funkcjonalności i wydajności. Konwerter Parallel-to-SCSI pozwala modelowi CD Writer 6020ep pracować z każdym komputerem

Z wyjątkiem HP Sure Store CD Writer 6020ep i TEAC CD-R50 SK, pozostałe są modelami wewnętrznymi, pracującymi z magistralą SCSI-2. TEAC CD-R50 SK jest także wyposażony w szynę SCSI-2. CD Writer 6020ep to w rzeczywistości 6020i zainstalowany w obudowie z konwerterem parallel-to-SCSI. Dzięki temu rozwiązaniu urządzenie współpracuje z każdym komputerem wyposażonym w port równoległy. Transmisja po złączu EPP jest na tyle szybka, że oba modele nie różnią się pod względem funkcjonalności i wydajności, co potwierdziły również testy CHIP-a.

Unikaj problemów!

Podczas nagrywania płyt CD należy przestrzegać kilku podstawowych zasad. Najwięcej kłopotów może sprawić sprzęt. Do nagrywania płyt warto użyć komputera z procesorem Pentium 90 lub szybszym, z 16 MB RAM oraz, co najważniejsze, dużym i szybkim dyskiem o pojemności min. 1 GB i transferze przekraczającym 2000 KB/s. Warto zaopatrzyć się w dysk z oznaczeniam AV (od Audio/Video), zapewniający płynny transfer. Nie jest istotna liczba kontrolerów SCSI. Należy tylko pamiętać o prawidłowym zakończeniu łańcucha SCSI – tylko w dwóch krańcowych urządzeniach trzeba zainstalować lub włączyć terminatory.

W przypadku korzystania z systemu DOS/Windows 3.x nie można używać programów buforujących twardy dysk (np. SmartDrive). Program nagrywający powinien być jedynym w systemie, nie należy więc korzystać ze zbędnych programów rezydentnych ani innych aplikacji. Największe niebezpieczeństwo stanowią potencjalnie wszelkiego rodzaju wygaszacze ekranu i procedury oszczędzania energii.

W środowisku Windows 95 programy nagrywające radzą sobie dużo lepiej, lecz i tu obowiązuje żelazna zasada: w trakcie nagrywania – żadnych wygaszaczy ekranu ani zarządców energii! Groźne są również działające w tle dodatki MS Office.

Jeżeli wystąpi tajemnicze spowolnienie systemu w trakcie pracy nagrywarki, warto „podrasować” ustawienia pamięci wirtualnej. W pliku System.ini trzeba dopisać w sekcji [vcache]:
MaxFileCache=2048 (w zależności od posiadanej pamięci RAM – od wartości 1024 dla 8 MB, do 10 240 dla 80 MB)

Można też przestawić parametry pracy maszyny z komputera typu desktop na serwer sieciowy (*Panel sterowania/System/wydajność/System plików*). Niestety wymaga to dodatkowo poprawienia niedoróbki Microsoftu w rejestrze systemowym. Należy uruchomić *Edytor rejestru* (Regedit) i w sekcji *Hkey_Local_Machine\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\FSTemplates* poprawić wartości:
NameCache na **a9 0a 00 00**
PathCache na **40 00 00 00**

Przyczyna zawieszania się Windows 95 może tkwić w wadliwych pamięciach lub przegrzaniu „podkreconego” procesora. 90% tajemniczych zawieszeń tego systemu spowodowanych jest niską jakością układów RAM. Niestety, po niedawnej de facto 6% podwyżce ceł na układy elektroniczne, na polskim rynku pojawiło się bardzo dużo układów RAM złej jakości. Jedynym sposobem jest przetestowanie posiadanej pamięci programem zmieniającym czas odświeżania zawartości pamięci w trakcie testu – test musi trwać minimum 8 – 10 godzin. Większość popularnych programów testujących pamięć nie wykrywa tego typu uszkodzeń. Spośród popularnych pakietów polecić można jedynie Norton Diagnostics od wersji 8.0 wzwyż oraz cały szereg programów unixowych.

W przypadku nagrywania długich nazw mogą pojawić się problemy z odczytem katalogów i plików pod DOS-em. Nagrywając taką płytę trzeba pamiętać, by nazwy wszystkich katalogów były pisane dużymi literami. W przeciwnym razie katalogi są niewidoczne dla systemu DOS.

Do nagrywania pakietowego należy używać przede wszystkim Windows Explorera. Warto również unikać nagrywania zbiorów bezpośrednio z aplikacji, zwłaszcza gdy często nagrywana jest nowa kopia (np. Autozapis w MS Wordzie co 10 min).

Przebieg prób

Żadne z prezentowanych urządzeń nie sprawiło kłopotów. Instalacja większości z nich sprowadziła się do podłączenia nagrywarki do kontrolera, a zainstalowane na naszym testowym komputerze oprogramowanie automatycznie wykrywało nowy sprzęt. W przypadku Dysana i TEAC-a musieliśmy zrezygnować z kontrolera DPT, zastępując go modelem firmy Adaptec, gdyż występowały problemy z transmisją i stabilnością komputera. Model Dysan/Acer w ogóle nie był wykrywany przez kontroler DPT.

Wszystkie urządzenia nagrały większość testowych płyt bez najmniejszego kłopotu. Płyty były widoczne zarówno przez konkurencyjne nagrywarki, jak i napędy CD-ROM. Niewielkie problemy zdarzały się sporadycznie. Niespodziankę sprawiły nagrywarki JVC i Yamahy. Pierwszej z nich zdarzało się (co szczególnie ciekawe – nie we wszystkich przypadkach), że w trybie CD-ROM nie potrafiła przeczytać płyty, którą sama nagrała. Na szczęście widziała wszystkie ścieżki z poziomu programów nagrywających. Również część tanich i popularnych napędów CD-ROM (Wearnes, Mitsumi, Hitachi) miała kłopoty z odczytem takich płyt, widząc jedynie pierwszą sesję. Kłopoty miała z nimi także większość nagrywarek, objawiało się to jednak głównie bardzo długim czasem inicjalizacji i powolnym wczytywaniem ścieżek. Yamaha potrafiła zobaczyć jedynie pierwszą sesję, a co za tym idzie – nie mogła do takiej płyty już niczego dopisać.

▶ 87

Procedura testowa

Komputer wykorzystany do testu wyraźnie przerastał minimalne wymagania producentów. Maszynę z procesorem Pentium 200 MMX wyposażono w 24 MB RAM i dysk twardy IBM DAQA-33240. Całość pracowała pod nadzorem systemu operacyjnego Windows 95. Użyty został także kontroler SCSI-2 DPT PM2144UW, współpracujący z magistralą PCI. Dwa urządzenia – Dysan CR-1420c i TEAC CD-R50 SK – odmówiły poprawnej współpracy z kontrolerem DPT, wymuszając posłużenie się dostarczonym wraz z zestawem Dysana kontrolerem Adaptec AVA 1505, współpracującym z magistralą ISA. Jak wykazały pomiary porównawcze dla innych nagrywarek, zamiana ta nie wpłynęła w istotny sposób na parametry i szybkość pracy testowanych urządzeń.

Test urządzeń do nagrywania płyt CD przebiegał w dwóch etapach. Na wstępie oceniano wszechstronność i elastyczność nagrywarek w warunkach możliwie zbliżonych do rzeczywistych.Wykorzystano trzy pakiety oprogramowania: *WinOnCD v3.0*, *Gear v4.02* oraz *Easy CD Pro v2.0*, wszystkie w wersjach dla Windows 95. Test polegał na nagraniu przez każde z urządzeń szeregu płyt wielosesyjnych w standardach CD-ROM (Mode 1 i 2), CD-ROM XA Mode 2 (Form 1 i 2), CD-DA, Mixed Mode oraz CD-Extra. Największy nacisk położono na wykonywany przez każde z urządzeń zapis płyty wielosesyjnej CD-ROM XA Mode 2 Form 1 z maksymalną prędkością. Dokonywano go z obrazu wirtualnego oraz z utworzonego wcześniej pliku ISO 9660. Ponadto każda nagrywarka musiała zapisać dane w pozostałych formatach.

Ograniczona liczba dostępnych podczas testu płyt spowodowała wprowadzenie pewnych ograniczeń. Urządzenia musiały dopisać dane do płyty odpowiedniego formatu nagranej przez poprzedników, co pozwoliło wychwycić pewne niekompatybilności odczytu. Nagrywarka, która rozpoczynała zapis na czystej płycie danego formatu, po dograniu po jednej sesji przez pozostałe urządzenia musiała ją zakończyć. Na podstawie zachowań poszczególnych napędów CD-R sądzimy, że nie wpłynęło to na rzetelność naszego testu.

Każda z nagranych płyt została odczytana we wszystkich testowanych urządzeniach CD-R (w trybie nagrywarki oraz CD-ROM), a także w kilku popularnych napędach CD-ROM: Hitachi, Mitsumi, Toshiba, Wearnes.

Drugą część stanowił test parametrów nagrywarek, pracujących w trybie CD-ROM. Najczęściej podawane parametry – średnią prędkość transferu danych i średni czas dostępu – mierzono programem opracowanym w laboratorium CHIP-a. Specjalny program sprawdzał również efektywność korekcji błędów, licząc sektory, których nie udało się poprawnie odczytać z uszkodzonej płyty i średnią prędkość odczytu danych. Korzystając z *Video for Windows Performance Test v1.1* zmierzono też stopień obciążenia procesora przy maksymalnej dla danego napędu prędkości transferu.

Pomiar wydajności uzyskany za pomocą programu *CD Certify Pro* (współczynnik ROMarks), podajemy jedynie dlatego, by ułatwić Czytelnikom porównanie wyników z osiągami własnych urządzeń.

Punktacja w trybach CD-R i CD-ROM oraz punktowa ocena wyposażenia wzięte w proporcjach 2:1:1 utworzyły ogólną ocenę możliwości urządzeń. Wybór sprzętu dostosowanego do możliwości finansowych powinien ułatwić podany dodatkowo wskaźnik M/C, czyli stosunek możliwości do ceny testowanych napędów.

Zainteresować może liczba testowych płyt, zniszczonych podczas nagrywania. Tutaj „rekordzistą” okazał się Dysan CR-1420c, któremu „udało się” zniszczyć aż trzy płyty. Pierwszą z nich była płytą audio, drugą CD-ROM XA (przy nagrywaniu 4. sesji), trzecią – płyta w formacie Mixed Mode, przy czym awaria nastąpiła w chwili przejścia do nagrywania ścieżki audio. Należy zaznaczyć, że wszystkie „pady” wystąpiły przy podwójnej prędkości nagrywania. W przypadku prędkości pojedynczej nie zaobserwowano żadnych problemów. Niektóre płyty wielosesyjne nagrywane przez Dysana z podwójną prędkością wymagały kilkukrotnego ładowania do napędu CD-ROM (Mitsumi, Hitachi), zanim wszystkie pliki stały się widoczne. Drugim urządzeniem, któremu podczes testu przydarzyło się zniszczenie nagrywanej płyty był TEAC CD-50 SK. Miało to miejsce tylko raz, podczas nagrywania drugiej sesji w trybie XA z poczwórną prędkością.

Oczywiście powyższe wyniki należy traktować bardzo ostrożnie. W celu arbitralnego stwierdzenia przyczyn i częstotliwości uszkadzania płyt należałoby przeprowadzić znacznie więcej prób (co najmniej kilkadziesiąt w każdym z testowanych trybów). Dopiero taka liczba przeprowadzonych testów stworzyłaby wiarygodną próbkę statystyczną dla każdego z urządzeń. Niestety, w warunkach laboratorium nie było to możliwe.

Najwyższą punktację w trybie CD-R otrzymała ostatecznie Yamaha CDR400c, na drugim miejscu znalazł się Philips CDD 2600. Wyniki w trybie CD-ROM nie odbiegały mocno od deklarowanych przez producentów – tutaj Philips CDD 2600 o włos wyprzedził modele Yamahy i Teaca. Wyjątkiem był tylko test korekcji błędów podczas odczytu uszkodzonej płyty, który bezlitośnie obnażył słabość większości napędów. Tylko dwie nagrywarki pomyślnie przeszły tę próbę: JVC z najmniejszą liczbą popełnionych błędów (5) i prędkością korekcji 321 KB/s oraz TEAC z siedmioma błędami na koncie i prędkością korekcji 417 KB/s. Pozostałe modele radykalnie odstawały od tej czołówki, liczbą popełnionych błędów grubo przekraczając 2000! Wyniki te sugerują, że nawet planując zakup nagrywarki nie warto pozbywać się napędu CD-ROM.

Test obciążenia procesora wypadł pomyślnie. Żadna z maszyn nie zajęła więcej niż 40% czasu CPU. Najlepsza pod tym względem okazała się Yamaha z niespotykanie niskim obciążeniem procesora wynoszącym zaledwie 3,7%.

Pod względem wyposażenia wyróżniły się napędy HP 6020ep, Yamaha CDR400c i Dysan CR-1420c. Najwyższą punktację za możliwości oraz CHIP-Tipa otrzymała Yamaha CDR400c, na drugim miejscu z identycznym wynikiem uplasowały się nagrywarki HP 6020ep i Philips CDD 2600.

Najlepszym wskaźnikiem M/C wykazał się Philips („ekonomiczny” CHIP-Tip), wyraźnie wyprzedzając nawet zajmującego drugie miejsce HP SureStore CD Writera 6020i.

Marcin Bieńkowski



CD-R w WWW

Dodatkowe informacje można znaleźć pod adresami:
http://www.adaptec.com/cdrec/
http://www.cd-info.com/
http://www.ms4music.com/devl/jolspec.html
http://www.sony.com/
http://www.creaf.com/wwwnew/tech/spec/cdrom/
http://www.jvcinfo.com/
http://hpcc998.external.hp.com/isgsuport/cdr/index.html
http://www.onlineic.com/cdrompro/0296CP/02osborn.html
http://www.oneoffcd.com/cdprod/
http://www.osta.org/

Dane techniczne

Model	Dysan CR-1420c	Sure Store CD Writer 6020ep	Sure Store CD Writer 6020i	XR-W2010	CDD 2600 (CHIP TIP Czerwiec 1997)	CD-R50 SK	CDR400c (CHIP TIP Czerwiec 1997)
Producent	ACER Peripherals http://www.acer.com.tw	Hewlett-Packard http://www.hp.com	Hewlett-Packard http://www.hp.com	JVC http://www.jvc-victor.co.jp	Philips http://www.km.philips.com	TEAC http://www.teac.com	Yamaha http://www.yamahayst.com
Dostarczył	AB, Wrocław	Hewlett-Packard Polska, Warszawa	Alstor, Warszawa	Veracomp, Kraków	Alstor, Warszawa	FF Computers, Bielsko-Biała	MIS, Wrocław
tel.:	(0-71) 342 20 61	(0-22) 608 77 00	(0-22) 675 45 10	(0-12) 11 10 44	(0-22) 675 45 10	(0-33) 18 33 26	(0-71) 73 22 06
fax:	(0-71) 342 60 85	(0-22) 608 76 00	(0-22) 675 43 10	(0-12) 22 23 52	(0-22) 675 43 10	(0-33) 18 40 00	(0-71) 73 22 06
e-mail:	brak	brak	alstor@alstor.com.pl	office@veracomp.krakow.pl	alstor@alstor.com.pl	office@ffcomp.com.pl	bozena@mis.com.pl
www:	brak	brak	http://www.alstor.com.pl	http://www.veracomp.krakow.pl	http://www.alstor.com.pl	http://www.ffcomp.com.pl	brak
Cena [zł] (z VAT-em)	2270	2410	1970	2320	1830	2750	3170
Gwarancja	rok	rok	rok	rok	rok	rok	rok
Konstrukcja							
Wersja	wewnętrzna	zewnętrzna	wewnętrzna	wewnętrzna	wewnętrzna	zewnętrzna	wewnętrzna
Złącze	SCSI-2	konwerter Parallel-to-SCSI	SCSI-2	SCSI-2	SCSI-2	SCSI-2	SCSI-2
Bufor	512 KB	1 024 KB	1 024 KB	1 024 KB	1 024 KB	1 024 KB	2 048 KB
Sposób ładowania płyty	caddy	tacka	tacka	tacka	tacka	tacka	caddy
Możliwość pracy w pionie	●	○	○	○	○	○	○
Prędkość zapisu							
CD-ROM	1x, 2x	1x, 2x	1x, 2x	1x, 2x	1x, 2x	1x, 2x, 4x	1x, 2x, 4x
CD-ROM XA	1x, 2x	1x, 2x	1x, 2x	1x, 2x	1x, 2x	1x, 2x, 4x	1x, 2x, 4x
CD-DA (audio)	1x, 2x	1x, 2x	1x, 2x	1x, 2x	1x, 2x	1x, 2x, 4x	1x, 2x, 4x
CD-I	1x, 2x	1x, 2x	1x, 2x	1x, 2x	1x, 2x	1x, 2x, 4x	1x, 2x, 4x
Prędkość odczytu							
CD-ROM	1x, 2x, 4x	1x, 2x, 6x	1x, 2x, 6x	1x, 2x, 4x	1x, 2x, 6x	1x, 2x, 4x	1x, 2x, 4x, 6x
CD-ROM XA	1x, 2x, 4x	1x, 2x, 6x	1x, 2x, 6x	1x, 2x, 4x	1x, 2x, 6x	1x, 2x, 4x	1x, 2x, 4x, 6x
CD-DA (audio)	1x, 2x, 4x	1x, 2x, 6x	1x, 2x, 6x	1x, 2x, 4x	1x, 2x, 6x	1x, 2x, 4x	1x, 2x, 4x, 6x
CD-I	1x, 2x, 4x	1x, 2x, 6x	1x, 2x, 6x	1x, 2x, 4x	1x, 2x, 6x	1x, 2x, 4x	1x, 2x, 4x, 6x
Transfer (zapis) wg producenta	349 KB/s 5 MB/s b.d.	300 KB/s b.d. b.d.	300 KB/s b.d. b.d.	350 KB/s b.d. b.d.	353 KB/s 1 MB/s b.d.	600 KB/s 4 MB/s 8 MB/s	600 KB/s 4 MB/s b.d.
Czas dostępu (jw.)	350 ms	400 ms	400 ms	390 ms	290 ms	220 ms	250 ms
Obsługa							
CD-DA	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●
CD-ROM (Mode 1 i Mode 2)	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●
CD-ROM XA (Mode 2, Form 1 i 2)	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●
Photo CD (Multisession)	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●
CD-Extra	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●
CD-I	●/●/○	●/●/○	●/●/○	●/●/○	●/●/○	●/●/○	●/●/○
Tryb zapisu							
Track at Once	●	●	●	●	●	●	●
Disc at Once	●	●	●	●	●	●	●
Multisession	●	●	●	●	●	●	●
Test zapisu	●	●	●	●	●	●	●
Nagrywanie pakietowe (CD-UDF)	○	●	●	●	●	○	●
UPC & ISRC	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●
Dopuszczalna liczba błędów							
Zapis	$10{,}0E^{-12}$	$10{,}0E^{-12}$	$10{,}0E^{-12}$	b.d.	$10{,}0E^{-16}$	$10{,}0E^{-12}$	b.d.
Odczyt	$10{,}0E^{-10}$	$10{,}0E^{-12}$	$10{,}0E^{-12}$	b.d.	$10{,}0E^{-16}$	$10{,}0E^{-9}$	b.d.
MBTF	60 000 h	b.d.	b.d.	50 000 h	30 000 h	50 000 h	b.d.
Wyposażenie							
Akcesoria	caddy, taśma SCSI, kontroler Adaptec 1505, kabel audio, 2 płyty, rozgał. zasilania,	płyta CD-R, kabel równoległy	płyta CD-R	brak	brak	terminator, 2 płyty CD-R	taśma SCSI, kabel audio, rozgał. zasilania, caddy
Oprogramowanie	NTI CD-Maker PRO dla W3.x, W95, NT	Easy CD Pro v2.0 dla W95, Easy CD, Easy CD Audio dla W3.x, Alchemy Personal dla W3.x, W95	Easy CD Pro v2.0 dla W95, Easy CD Easy CD Audio dla W3.x, Alchemy Personal dla W3.x, W95	CD-R Extensions – nagrywanie pakietowe dla DOS i W3.x, Easy CD Pro v2.0 dla W95	WinOnCD v3.0 dla W3.x, W95 & NT	WinOnCD v3.0 dla W3.x, W95, NT i MAC OS	WinOnCD v3.0 dla W3.x, W95 & NT, PacketCD v.1.0 dla W95
Instrukcja	ang.	ang.	ang.	ang., niem. na dyskietce	ang., niem, wł, fr, hol.,hiszp.	ang., niem., fr., wł.	ang., fr., niem.

● - jest ○ - nie ma b.d. - brak danych

Funkcjonalność CD-R

Model	Funkcjonalność CD-R
Yamaha CDR400c	92
Philips CDD 2600	86
TEAC CD-R50 SK	76
HP Sure Store CD Writer 6020ep	73
HP Sure Store CD Writer 6020i	73
JVC XR-W2010	67
Dysan CR-1420c	48

Wydajność CD-ROM

Model	Wydajność CD-ROM
Philips CDD 2600	82
Yamaha CDR400c	81
TEAC CD-R50 SK	79
HP Sure Store CD Writer 6020ep	72
HP Sure Store CD Writer 6020i	72
JVC XR-W2010	56
Dysan CR-1420c	34

Wyposażenie

Model	Wyposażenie
Yamaha CDR400c	80
Philips CDD 2600	62
TEAC CD-R50 SK	57
JVC XR-W2010	56

ROMarks

TEAC CD-R50 SK	2,60
Philips CDD 2600	2,30
Yamaha CDR400c	2,10
HP Sure Store CD Writer 6020ep	2,00
HP Sure Store CD Writer 6020i	2,00
JVC XR-W2010	1,70
Dysan CR-1420c	1,00

Możliwości

Model	Możliwości
Yamaha CDR400c	86
Philips CDD 2600	79

Cena

Model	Cena
Philips CDD 2600	1830
Yamaha CDR400c	3170

Możliwości/cena

Model	M/C
Philips CDD 2600	85
Yamaha CDR400c	58
Dysan CR-1420c	29

Dysan CR-1420c

Coś dla amatora

Zestaw firmowany przez Dysana składa się z kontrolera SCSI-2 Adaptec AVA 1505 oraz nagrywarki CR-1420c – modelu produkowanego przez ACER Peripherals Inc. Urządzenie to wyposażono w najmniejszy bufor danych o pojemności jedynie 512 KB. Dysan CR-1420c może pracować w pozycji pionowej. Napęd odczytuje dane z czterokrotną prędkością, zaś zapisuje – maksymalnie z podwójną.

Zestaw zawiera oprogramowanie NTI CD-Maker Pro dla Windows 3.x, Windows 95 i NT dedykowane do urządzenia Dysana. Pakiet ten pozwala na wykonanie wszystkich typowych czynności, potrzebnych w codziennej pracy przy archiwizacji danych na nośniku CD-R. Uzupełnieniem wyposażenia jest niezbędna kasetka caddy oraz instrukcja obsługi z opisem instalacji i bardzo szczegółowym wykazem danych technicznych urządzenia.

Dysan CR-1420c pracuje we wszystkich siedmiu dostępnych formatach (CD-ROM, CD-ROM XA, CD-I, CD-DA, CD-Bridge, CD-Extra i VideoCD) oraz umożliwia zapis w trybie Disk at Once, Track at Once Session at Once. Ponadto pozwala na przeprowadzenie testu zapisu oraz zapis charakterystyki płyty (UPC i ISRC). Na przednim panelu, oprócz kontrolki stanu i klawisza eject znajduje się gniazdo słuchawkowe wraz z przyciskami regulującymi siłę głosu.

Dysan CR-1420c okazał się urządzeniem najwolniej inicjującym działanie. Również na załadowanie płyty potrzebował najwięcej czasu. Niemniej zarówno jako nagrywarka, jak i CD-ROM czytał dane poprawnie z poczwórną prędkością – o tym ostatnim świadczą wyniki testu średniego transferu. Nagrane płyty wielosesyjne były czytane we wszystkich urządzeniach CD-R oraz zwykłych CD-ROM-ach. W przypadku dwóch nagranych przez Dysana płyt zdarzyło się, że tańsze modele (Mitsumi i Hitachi) miały kłopoty z odczytem; dopiero po kilkakrotnym załadowaniu płyty wszystkie zbiory stały się widoczne. Niestety, nie należy polecać nagrywania na Dysanie CR-1420c ścieżek audio z podwójną prędkością, gdyż podczas testu zdarzały się nieodwracalne uszkodzenia płyt. Problem ten nie występował podczas pracy z pojedynczą prędkością. Obciążenie procesora w trakcie pracy nie jest duże – wynosi 34,9%.

Zestaw Dysana można polecić do nie wymagających pośpiechu zastosowań domowych. Godna podkreślenia jest niska cena zestawu (2270 zł), w której, oprócz samego napędu, mieści się kontroler SCSI firmy Adaptec.



Producent: Dysan

- (+) kompletne rozwiązanie z kontrolerem SCSI
- (+) niewygórowana cena
- (–) mały bufor danych
- (–) problemy podczas nagrywania z maksymalną prędkością

złącze:	**SCSI-2**
zapis:	**2×**
odczyt:	**4×**
cache:	**512 KB**
CD-R:	**48**
CD-ROM:	**34**
wyposażenie:	**80**
możliwości:	**53**
cena:	**2270 zł**
M/C:	**31**

HP Sure Store CD Writer 6020i/6020ep

Para na każdą okazję

Sure Store CD Writer 6020i/ep bazuje na mechanizmie Philipsa wykorzystywanym w modelu CDD 2600. Urządzenie Hewlett-Packarda zostało wyposażone w bufor danych o pojemności 1 MB. Zapisu dokonuje się maksymalnie z podwójną prędkością, natomiast odczyt odbywa się przy prędkości sześciokrotnej. Dobre wyważenie mechanizmu dokowania płyty na stoliku obrotowym pozwala, oprócz standardowych płyt o średnicy 120 mm zastosować także rzadziej spotykany format 80 mm.

Testowany HP Sure Store CD Writer 6020i jest urządzeniem wewnętrznym przeznaczonym do komunikacji z kontrolerem SCSI-2 (występuje też w wersji zewnętrznej 6020e). Model 6020ep (wewnątrz obudowy znajduje się model 6020i) jest dostępny jedynie w wersji zewnętrznej. Wyposażony został w konwerter Parallel-to-SCSI umożliwiający podłączenie do portu równoległego komputera. Pod względem funkcjonalnym i wydajności oba modele (co pokazały nasze testy) niczym się nie różnią. Do „ładowania” płyty służy wysuwana tacka, co eliminuje konieczność stosowania kasety caddy.

W dołączonym do modeli Sure Store zestawie oprogramowania można znaleźć bardzo dobry pakiet Easy CD Pro v2.0 dla Windows 95, Easy CD i Easy CD Audio dla Windows 3.x oraz Alchemy Personal Pro. Szkoda, że funkcjonalność wszystkich wymienionych pakietów ograniczono do obsługi jedynie produktów Hewlett-Packarda. Instrukcje obsługi programów i obu urządzeń przygotowano w bardzo staranny sposób, pozwalający szybko nauczyć się nagrywania własnych płyt oraz przyswoić sporą dawkę niezbędnej wiedzy na temat zapisu CD-R. Dziwi natomiast brak szczegółowych danych technicznych dotyczących nagrywarek. Oba modele CD Writera obsługują wszystkie siedem formatów zapisu. Możliwe jest również, tak jak we wszystkich testowanych urządzeniach, przeprowadzenie testu zapisu. Zapis w trybie Disk at Once Track at Once. Ponadto dostępne jest nagrywanie pakietowe i Session at Once, lecz brak oprogramowania wykorzystującego ten tryb.

Podczas testów obie wersje HP CD Writera nagrały prawidłowo wszystkie płyty. Co więcej, żadne z pozostałych urządzeń nie miało najmniejszych kłopotów z odtworzeniem nagranych przez napędy HP krążków. Uwagę zwróciło niskie obciążenie procesora podczas pracy (35,6%). Wiele do życzenia pozostawia jednak korekcja błędów – ich liczba przekroczyła 3500.



Producent: Hewlett-Packard

- (+) uniwersalne podłączenie przez port równoległy EPP (model 6020ep)
- (+) niska cena modelu 6020i
- (–) słaba korekcja błędów w trybie CD-ROM

złącze:	**SCSI-2/EPP**
zapis:	**2×**
odczyt:	**6×**
cache:	**1024 KB**
CD-R:	**73**
CD-ROM:	**72**
wyposażenie:	**81/96**
możliwości:	**75/79**
cena:	**1970/2410 zł**
M/C:	**71/65**

JVC XR-W2110

Pakietowy pionier

JVC XR-W2110 gościł w naszej redakcji niespełna pół roku temu (CHIP 12/96), wzbudzając dużą sensację jako pierwsze urządzenie umożliwiające przyrostowy zapis pakietowy. Dopiero niedawno pojawiły się na rynku kolejne produkty konkurencyjnych firm, również umożliwiające pracę w trybie CD-UDF. Konstrukcja XR-W2110 pozwala na zapis danych z podwójną prędkością i odczyt z poczwórną. Produkt firmy JVC wyposażono w 1 MB bufora danych, zaś parametr średniego czasu bezawaryjnej pracy (MBTF) określono na 50 000 godzin.

Ładowanie płyty odbywa się przy użyciu wysuwanej tacki. Testowany egzemplarz jest przeznaczony do montowania wewnątrz komputera i wykorzystuje magistralę SCSI-2. Bardzo ważnym elementem wyposażenia są dołączone sterowniki (CD-R Extensions), pozwalające na zapis pakietowy. Dostarczona wersja przeznaczona jest wyłącznie do pracy pod kontrolą systemu DOS/Windows 3.x. Pracę w systemie Windows 95 umożliwia dołączona pełna wersja pakietu Easy CD Pro v2.0. Wśród jego funkcji brakuje jednak obecnie możliwości zapisu pakietowego.

Oprócz dwóch diod wyświetlających informacje o stanie pracy urządzenia, na przednim panelu znaleźć można przycisk eject oraz gniazdo słuchawkowe wraz z potencjometrem siły głosu. JVC nagrywa wielosesyjne płyty w standardach: CD-ROM, CD-ROM XA, CD-I, CD-DA, CD-Bridge, CD-Extra i VideoCD oraz pozwala na zapis w trybach Disk at Once i Track at Once. Możliwa jest także symulacja nagrywania w celu przetestowania nośnika i nagranie ciągu charakterystycznych cyfr (UPC i ISRC).

Większość płyt nagranych przez JVC była czytana i odtwarzana poprawnie. Jednak w przypadku kilku płyt wielosesyjnych wystąpiły problemy z odczytem. Niektóre z tańszych modeli napędów CD-ROM (Wearnes, Mitsumi, Hitachi) widziały tylko pierwszą sesję. Ponadto, jak się okazało, urządzenie JVC miało kłopoty z odczytem... nagranych przez siebie płyt (w trybie CD-ROM). Niektóre z testowanych CD-rekorderów również miały kłopoty z tymi płytami, co objawiało się długim czasem „ładowania”. Yamaha CDR400c widziała wyłącznie pierwszą nagraną sesję, dlatego niemożliwe było dogranie danych na „napoczęty” przez JVC krążek. JVC XR-W2110 okazał się niekwestionowanym liderem w dziedzinie korekcji błędów. Z uszkodzonej, porysowanej płyty nie udało mu się odczytać tylko 5 sektorów danych.



Producent: JVC

- ⊕ możliwość nagrywania pakietowego
- ⊕ bardzo dobra korekcja błędów
- ⊖ brak sterowników nagrywania pakietowego dla Windows 95
- ⊖ problemy z odczytem własnych płyt

złącze:	**SCSI-2**
zapis:	**2X**
odczyt:	**4X**
cache:	**1024 KB**
CD-R:	**67**
CD-ROM:	**56**
wyposażenie:	**65**
możliwości:	**64**
cena:	**2320 zł**
M/C:	**44**

Philips CDD 2600

Tanio i solidnie

Zapis danych przy pomocy nagrywarki Philips CDD 2600 dokonuje się z maksymalnie podwójną prędkością, natomiast odczyt – do sześciu razy szybciej od pierwszego CD-ROM-u. Urządzenie wyposażono w 1 MB bufora danych. Inteligencję napędu umieszczono w pamięci flash BIOS, toteż możliwa jest aktualizacja jej zawartości, gdy pojawi się nowa wersja oprogramowania. Ciekawostkę stanowi specjalnie profilowany przód urządzenia, pozwalający na awaryjne wyjęcie płytki bez pomocy śrubokrętu czy innych narzędzi – po prostu tak jakby otwierało się szufladę.

Testowany Philips jest urządzeniem wewnętrznym, wyposażonym w interfejs SCSI-2. Do ładowania płyty służy wysuwana tacka, umożliwiającą korzystanie z płyt 120 i 80 mm. Rozwiązanie to eliminuje konieczność stosowania kasety caddy. Na dobrze zaprojektowanym panelu zewnętrznym znajduje się klawisz eject i gniazdo słuchawkowe wraz z regulatorem siły głosu. Kombinacja dwóch diod poza stanem urządzenia sygnalizuje również, czy w danej chwili przeprowadzany jest właściwy zapis, czy tylko test zapisu.

Philips CDD 2600 obsługuje siedem formatów (CD-ROM, CD-ROM XA, CD-I, CD-DA, CD-Bridge, CD-Extra i Video-CD) oraz wszystkie pięć trybów zapisu (Track at Once, Disk at Once, Session at Once, Multi-session, Packet Writing). Do testowanego egzemplarza dołączono oprogramowanie WinOnCD ToGo! dla Windows 3.x, 95 i NT, a dokumentacja zawiera jedynie minimum niezbędnych informacji.

W trakcie testów zapis w maksymalnej podwójnej prędkości nie przysporzył problemów – ani z obrazu wirtualnego, ani z pliku ISO. Także ścieżki audio nagrywały się bez utraty jakości dźwięku. Wszystkie testowe płyty były czytane zarówno przez samego Philipsa, jak i przez inne nagrywarki i napędy CD-ROM. CDD 2600 cechuje się stosunkowo niskim obciążeniem czasu procesora w trakcie pracy (33,9%). Korekcja błędów, podobnie jak w większości pozostałych testowanych modeli, pozostawia wiele do życzenia. Liczba niepoprawnie odczytanych sektorów przekroczyła 3500. Z drugiej strony wynosząca 435,9 KB/s średnia prędkość korekcji uplasowała Philipsa na pierwszym miejscu pod tym względem.

CDD 2600 można polecić do każdego typu zastosowań. Bardzo wysoka punktacja funkcjonalności CD-R i CD-ROM oraz najwyższy wskaźnik możliwości/cena zapewniły napędowi Philipsa CHIP-Tipa.



Producent: Philips

- ⊕ pełny zakres obsługi nagrywania pakietowego UDF
- ⊕ sześciokrotna prędkość odczytu danych
- ⊕ najniższa cena, najlepszy stosunek możliwości do ceny

złącze:	**SCSI-2**
zapis:	**2X**
odczyt:	**6X**
cache:	**1024 KB**
CD-R:	**86**
CD-ROM:	**82**
wyposażenie:	**61**
możliwości:	**79**
cena:	**1830 zł**
M/C:	**85**

TEAC CD-R50 SK

4×4

TEAC CD-R50 SK jest pierwszym urządzeniem spośród przetestowanych, które złamało monopol Yamahy na czterokrotną prędkość zapisu. Odczyt danych odbywa się także z poczwórną prędkością. Jednostka wyposażona jest w bufor danych o pojemności 1 MB, pozwalający pomieścić 250 sektorów zapisywanego krążka. Istnieje też możliwość dokonania upgrade'u flash BIOS-u w sposób analogiczny do stosowanego w przypadku płyt głównych. Najnowsze wersje BIOS-u tego urządzenia dostępne są pod adresem internetowym:
ftp://nemus.teac.de/cdr_up/.

Dostarczone urządzenie było jedynym w wersji zewnętrznej wyposażonym w kontroler SCSI-2. Pewne zdziwienie budził tylko brak w zestawie kabla SCSI. Do napędu dołączono WinOnCD v3.0 dla Windows 95 oraz Astrate Toast CD-ROM Pro v3.0 dla Mac OS. Na przedniej ściance poza klawiszem eject wysuwającym tackę znajduje się gniazdo słuchawkowe wraz z regulatorem głośności. Umieszczona obok dioda pali się jedynie w sposób ciągły lub miga, nie pomagając specjalnie w ustaleniu, co w danej chwili robi urządzenie.

TEAC CD-R50 SK zapisuje i odczytuje płyty z poczwórną prędkością we wszystkich formatach (CD-ROM, CD-ROM XA, CD-I, CD-DA, CD-Bridge, CD-Extra i VideoCD). Umożliwia zapis w trybie Disk at Once, Track at Once oraz przeprowadzenie testu zapisu zarówno dla płyt wielosesyjnych, jak i nagrywanych w trakcie jednej sesji. Obsługuje standardowe płyty o średnicy 120 i 80 mm.

Nie wystąpiły żadne problemy z zapisem w poczwórnej prędkości – ani z obrazu wirtualnego, ani z rzeczywistego (pliku w standardzie ISO 9660). Również ścieżki audio nagrywały się z tą prędkością bez utraty jakości dźwięku. Tylko raz w trakcie nagrywania płyty CD-ROM XA Multisession nastąpiło nieodwracalne uszkodzenie nagrywanej płyty, spowodowane zakłóceniami w przepływie danych. Zapisane płyty były czytane przez wszystkie urządzenia. CD--R50 SK charakteryzuje się niewielkim obciążeniem procesora (19,7%). Wynik testu korekcji błędów wypadł bardzo pomyślnie. TEAC uplasował się pod tym względem w ścisłej czołówce, minimalnie (dwoma błędami!) ustępując jedynie rekorderowi JVC, podczas gdy następna w kolejności Yamaha popełniła ich przeszło 2000 więcej. Średnia prędkość korekcji CD-R50 SK wyniosła 416,8 KB/s. Pod względem funkcjonalności TEAC uplasował się w pierwszej trójce.



Producent: TEAC

- ⊕ poczwórna prędkość zapisu
- ⊕ możliwość uaktualnienia zawartości BIOS-u
- ⊕ bardzo dobra korekcja błędów
- ⊖ brak funkcji przyrostowego zapisu pakietowego

złącze:	**SCSI-2**
zapis:	**4×**
odczyt:	**4×**
cache:	**1024 KB**
CD-R:	**76**
CD-ROM:	**79**
wyposażenie:	**70**
możliwości:	**75**
cena:	**2750 zł**
M/C:	**51**

Yamaha CDR400c

Demon szybkości

CDR400c jest najnowszym produktem japońskiej firmy Yamaha, będącym następcą trzech dobrze znanych modeli CDR 100 (CHIP 1/96), CDR 102 (CHIP 2/96) i CDR 200. Lista innowacji nowego modelu Yamahy nie kończy się na widocznych na pierwszy rzut oka zmianach stylistycznych przedniego panelu i możliwości odczytu danych z sześciokrotną prędkością. Najważniejszą nowością jest wprowadzenie nagrywania pakietowego (Packet Writing), które umożliwia dogrywanie małych porcji danych. Istotną zmianą jest także powiększenie bufora danych z 1 do 2 MB, co pozwala na zmieszczenie w nim 500 sektorów naraz. Istnieje oprócz tego możliwość upgrade'u flash BIOS-u nowszą wersją.

Dostarczony do testów model CDR400c jest urządzeniem przeznaczonym do montażu wewnątrz obudowy komputera i wymaga do pracy caddy (w sprzedaży dostępny jest też wyposażony w wysuwaną tackę CDR400t oraz zewnętrzne CDR400cx i CDR400tx). Prezentowany egzemplarz trafił do naszego laboratorium wraz z zestawem oprogramowania WinOnCD v3.0 oraz PacketCD v1.0 (nagrywanie pakietowe) firmy CeQuadrat.

Podobnie jak CDR100, Yamaha CDR400c może nagrywać z poczwórną prędkością. Obsługuje siedem formatów (CD-ROM, CD-ROM XA, CD-I, CD-DA, CD-Bridge, CD-Extra i VideoCD) oraz pięć trybów zapisu (Track at Once, Disk at Once, Session at Once, Multisession i Packet Writing). Na przednim panelu umieszczono wyjście słuchawkowe wraz z regulatorem siły głosu oraz dwie diody czytelnie sygnalizujące stan nagrywarki.

Podczas testu Yamaha spisywała się bardzo dobrze, prawidłowo nagrywając z poczwórną prędkością wszystkie testowe płyty różnych formatów. Zapisane przez nią krążki były czytane przez pozostałe CD-Recordery, a także zwykłe napędy CD-ROM. Problemy wystąpiły jedynie przy odczycie dwóch płyt nagranych przez JVC XR-W2010 i to zarówno w trybie „nagrywarki", jak i CD-ROM. Dużym zaskoczeniem okazał się rewelacyjnie niski stopień obciążenia procesora wynoszący jedynie 3,7%. Tak niska wartość jest osiągana jedynie przez najlepsze napędy CD-ROM. Słaba korekcja błędów nie mogła już popsuć bardzo dobrego obrazu całości. Za czołowe wyniki we wszystkich ocenianych kategoriach – w tym najwyższą ogólną ocenę możliwości – Yamaha CDR400 otrzymała CHIP-Tipa. Za najwyższe parametry trzeba jednak odpowiednio zapłacić.



CHIP TIP Czerwiec 1997

Producent: Yamaha

- ⊕ poczwórna prędkość zapisu i sześciokrotna odczytu
- ⊕ pełna obsługa funkcji nagrywania pakietowego
- ⊕ duży bufor danych
- ⊖ wysoka cena

złącze:	**SCSI-2**
zapis:	**4×**
odczyt:	**6×**
cache:	**2048 KB**
CD-R:	**92**
CD-ROM:	**81**
wyposażenie:	**95**
możliwości:	**90**
cena:	**3170 zł**
M/C:	**64**

Budujemy nowy dom


wądołkowski

Wiadomo, że budując dom trzeba zadbać o solidny fundament. Podobnie kupując lub składając komputer warto wiedzieć, na jakiej podstawie jest zbudowany.

Filarem każdego komputera klasy PC jest płyta główna i bezpośrednio od jej wydajności zależy wydajność komputera. Wszystkie komponenty naszego peceta: karty rozszerzeń PCI i ISA, pamięć operacyjna, a ostatnio także dyski twarde współpracują bezpośrednio z elektroniką płyty. W naszym laboratorium przeprowadziliśmy test porównawczy ponad 50 urządzeń przystosowanych do obsługi procesora Intel Pentium i jego klonów obecnie dostępnych na rynku. Przetestowaliśmy urządzenia wielu znanych firm, między innymi Asusa, Intela, Soyo, nie zabrakło także urządzeń mniej znanych producentów np.: Spring, Pine, Jet Way. Niestety, już w trakcie testu okazało się, że część płyt zostanie wycofana z dystrybucji, dlatego też postanowiliśmy nie zamieszczać ich w publikowanym zestawieniu. Większość prezentowanych płyt pochodzi z Korei i Chin. Dlatego na uwagę zasługuje urządzenie wyprodukowane na zlecenie warszawskiej firmy California Computer, które było jedynym polskim akcentem naszego testu. Mimo swojskiego pochodzenia płyta, niestety, dysponowała tylko międzynarodową (anglojęzyczną) wersją BIOS-u.

Najistotniejszy element komputera to procesor, jednak nie można nie doceniać roli płyty głównej, w przypadku której bardzo istotny jest chipset. Należy zauważyć, że równie istotna dla wydajności jest, obok rodzaju użytych układów, także jakość wykonania samej płyty. Oceniając „fundament komputera” trzeba też zwrócić uwagę na rozplanowanie składowych elementów – to gdzie i jak umieszczono zworki, podstawki pod pamięci, gniazda PCI i ISA.

Chipset

W prezentowanych urządzeniach zamontowano układy pochodzące od jednego producenta – wszechobecnego Intela. Jeszcze niedawno kupując płytę główną mieliśmy do wyboru szeroki wachlarz produktów firm takich jak OPTi, SIS lub UMC; obecnie jesteśmy praktycznie „skazani” na Intela. Układy zainstalowane na płytach to, zależnie od przeznaczenia, kości o oznaczeniach 82430HX, 82430VX i najnowszy 82430TX. Czasami mniej oficjalnie chipy nazywane są Triton II oraz Triton VX lub rzadziej Triton III.

Protoplastą układów serii 82430 jest składający się z 4 układów Triton FX, który jako pierwszy na rynku posiadał możliwość korzystania z trybu write-back synchronicznej (piplined burst) pamięci cache drugiego poziomu, a także umożliwiał wykorzystanie pamięci EDO. Wraz z nim w świecie PC zaistniała również magistrala PCI, standard przełamujący wiele barier, które przedtem hamowały rozwój nowoczesnych aplikacji multimedialnych. Pierwszy ze wspomnianych chipsetów – Triton HX składa się z dwóch układów 82439HX oraz 82371SB. Zbudowane są na nich np. płyty pochodzące od Asusa – P55T2P4 w wersji z kontrolerem SCSI i kartą dźwiękową. Jedną z płyt najlepiej wykorzystujących zalety Tritona HX jest urządzenie Tyan Tomcat III single wyposażone aż w osiem podstawek na moduły pamięci. Głównym przeznaczeniem płyt skonstruowanych na bazie tego zestawu układów są komputery mające pracować jako serwery lub silne stacje robocze. Zalety HX będą przydatne wszędzie tam, gdzie niezbędna jest duża ilość pamięci operacyjnej – maksymalnie 512 MB w całości buforowane przez pamięć cache L2.

Triton VX posiada kilka nowych możliwości, lecz brakuje w nim niektórych zaawansowanych funkcji Tritona II. Zestaw VX potrafi spożytkować „jedynie” 128 MB pamięci FPM, EDO lub nowej, nie obsługiwanej przez HX pamięci SDRAM, z czego jednak cache L2 buforuje tylko 64 MB RAM. VX jest uboższy od HX o funkcje kontroli parzystości oraz ECC pamięci, ale posiada za to wsparcie dla trybu SMBA (Shared Memory Buffer Architecture) – odpowiednik specyfikacji UMA (Unified Memory Architecture) – umożliwiający dzielenie pamięci przez procesor oraz inne urządzenia (np.: kartę graficzną). Od samego początku architektura układów z serii Triton przewidywała pracę w trybie Bus Master urządzeń PCI, w tym także zintegrowanego kontrolera PCI IDE, dzięki czemu możliwe są dość spore (maksymalnie 16 MB/s w trybie PIO MODE 4 lub DMA2) transfery z i do urzą-

PRZETESTOWALIŚMY		
Płyty główne Pentium		
Abit AX5	Elitegroup P5VX-Be (sound)	Iwill P55AVW
Abit AR5	Elitegroup P5VX-Be	Iwill P55AV
Asus TX97	Elitegroup P5TX-A	JetWay J-656 VXD-MMX
Asus P55T2P4S	Elitegroup P5HX-B	JetWay J-656 HXA-MMX
Asus P55T2P4A	Elitegroup P5HX-A	MicroStar TY-5129
A-Trend ATC-2000	FIC FIC-PT-2011	MicroStar TY-5128
A-Trend ATC-1020	Gigabyte GA-58AHX	MicroStar MSI-TX
Biostar MB-8500TVD	Gigabyte GA-586VX	PINE PINE PT7502-3
Biostar MB-8500TAX	Gigabyte GA-586TX	Soyo SY-TT
California CCMB 200VX	GVC GVC SQ 598	Soyo SY-5VM2/M5
CHAINTECH 5IGM	GVC GVC SQ 591	Soyo SY-5VD2/D5
CHAINTECH 5IFM	GVC GVC SQ 576	Soyo SY-5TF5
DataExpert AVX430A	Intel Tucson A/V	Spring SP571
DFI DFI 586 ipv	Iwill P55V2	Spring SP566
ECS 5HX-B	Iwill P55TV/TVS SCSI	Tyan Tomcat III single
ECS 5HX-A	Iwill P55TU SCSI	

dzeń IDE bez znacznego obciążania jednostki centralnej komputera.

Najnowszym dzieckiem Intela jest zestaw układów 82430TX. Płyty główne zbudowane na tym chipsecie dopiero się pojawiają. Niemniej w naszym laboratorium mieliśmy okazję zapoznać się z modelami już wyposażonymi w tego typu układy (GVC-TX 576, Soyo SY-TT, Abit AX5, Gigabyte GA-586TX, ECS P5TX-A, Asus TX97, Microstar MSI-TX oraz FIC-PT-2011). Niewątpliwie najciekawszym elementem nowego chipsetu jest kontroler wejścia/wyjścia busmaster PIIX4 oferujący tryb pracy o nazwie Ultra DMA/33, który pozwala osiągnąć transfer do 33 MB/s. Układ jest w pełni kompatybilny z upowszechnionym obecnie standardem Fast ATA-2 oferuje też nowy tryb pracy – Mode 5, posiada także funkcje kontroli błędów. Inną nowością jest zintegrowanie z Tritonem TX wsparcia dla specyfikacji ACPI (Advanced Configuration & Power Interface). ACPI umożliwia bezpośrednią obsługę funkcji zarządzania poborem energii (Power Managment – OSPM) przez system operacyjny. Specyfikacja ACPI pozwala również na lepszą współpracę między funkcjami Plug and Play systemu operacyjnego oraz płyty głównej.

Cache i pamięć

Każda płyta główna posiada odpowiednie podstawki pod standardowe 72-pinowe moduły pamięci. Duża część urządzeń z chipsetem VX oraz TX jest wyposażona także w podstawki pod 168-pinowe pamięci DIMM. Wszystkie płyty dostarczone do laboratorium potrafią współpracować ze standardowymi pamięciami FPM oraz z teoretycznie szybszymi EDO. Przed przystąpieniem do testów sprawdziliśmy jakie różnice w wydajności występują na skutek użycia różnych pamięci. Otóż przy włączonej pamięci cache drugiego poziomu oraz przy częstotliwości magistrali 66 MHz różnice w wydajności sięgają maksymalnie 1%, co w praktyce mieści się w granicach dopuszczalnego błędu pomiarowego. Wyniki te dotyczą zarówno pamięci FPM, EDO oraz, co zastanawiające, najszybszej pamięci SDRAM. Dopiero po zwiększeniu częstotliwości pracy magistrali do 75 MHz można było dostrzec różnice w wydajności pomiędzy poszczególnymi rodzajami RAM. Należy jednak zauważyć, że częstotliwość 75 MHz jest półoficjalna, a specyfikacje producentów płyt głównych dopuszczają zazwyczaj maksymalnie 66 MHz.



Producenci płyt głównych dążą do integracji jak największej liczby elementów – teraz przyszła pora na układy graficzne i kontrolery SCSI

Na płytach głównych dostarczonych do testu zamontowano pamięć podręczną drugiego poziomu, pracującą synchronicznie w trybie write-back. Zależnie od modelu, urządzenia dysponują 256 KB lub 512 KB pamięci cache. W większości przypadków 256 KB pamięci cache można rozszerzyć aż do 512 KB przy użyciu złącza CELP (Card Edge Low Profile), natomiast w przypadku zainstalowania 512 KB nie jest możliwa dalsza rozbudowa (ograniczenie chipsetu).

W czasie testu różnice w wydajności pomiędzy płytami posiadającymi więcej pamięci podręcznej, a tymi z 256 KB L2 cache były praktycznie niezauważalne (niecały 1% różnicy). O ile pracujemy z systemem Windows 95, 256 KB synchronicznej pamięci cache drugiego poziomu jest ilością wystarczającą. Dopiero w przypadku systemów wielowątkowych, realizujących dużo rozgałęzień i pobierających dane z różnych miejsc pamięci, większa ilość cache'u zaczyna nabierać znaczenia.

Procesor

Dominującą rolę na rynku podzespołów PC odgrywa od lat Intel. Jeszcze parę lat temu panowanie Intela było niepodzielne, obecnie, za sprawą dynamicznie działającej konkurencji, już tak nie jest. Na rynku procesorów dla komputerów PC coraz lepiej radzą sobie AMD oraz Cyrix – producenci odpowiedników układu Pentium. Najnowszym dziełem Cyrixa jest procesor z serii 6x86, który przy niższej częstotliwości pracy osiąga wysoki wskaźnik PR (Pentium Rating). Również AMD wytwarza własne procesory piątej generacji – K5. Pomimo zabiegów konkurencji Intel zawsze potrafił być o jeden krok dalej, ale ostatnio za sprawą AMD sytuacja nieco się zmieniła. Najnowszy produkt – procesor K6 jest w stanie zagrozić sztandarowemu obecnie układowi Intela Pentium PRO. Sytuacja może jednak szybko wrócić do poprzedniego stanu, jeśli tylko na rynku upowszechnią się komputery z procesorem Klamath zwanym także Pentium II.

Urządzenia dostarczone do testów zostały przystosowane do współpracy z układami o rozkładzie wyprowadzeń zgodnym z normą Socket 7. Na każdej z płyt zamontowano typowe gniazdo typu ZIF (Zero Insertion Force). Zależnie od dostępnego napięcia oraz wersji BIOS-u płyty mogły współpracować z procesorami Pentium (P54C), Pentium MMX (P55), Cyrix 6x86 i 6x86L, AMD K5 oraz z najnowszym dziełem AMD – K6. Różne wersje tego samego procesora pracują z różnymi częstotliwościami. Szybkość pracy wszystkich układów jest zdeterminowana przez dwa parametry, które są ustawiane na płycie głównej. ▶ 98

Pierwszą wartością, od której zależy z jakim zegarem będzie działał procesor, jest częstotliwość pracy magistrali systemowej. Dla układów Intela i AMD oficjalne częstotliwości wynoszą 50, 60 oraz 66 MHz, w przypadku 6x86 Cyrixa stosowane są dodatkowo 55 i 75 MHz.



Dlaczego ustawienie nowej płyty głównej ma być skomplikowane: mikroprzełączniki skracają proces konfiguracji

Drugim ważnym parametrem jest natomiast ustawienie mnożnika procesora, dla procesorów Intela odpowiednie wartości wynoszą 1,5, 2, 2,5 oraz 3. W przypadku układów Cyrixa jedyną dopuszczalną wartością jest ×2, a dla AMD K5 – ×1.5 (wyjątkiem jest K5 PR166, używający nietypowej wartości ×1.75). Warto zauważyć, że układy AMD oraz Cyrixa często ignorują ustawienia płyty głównej i pracują tylko z ustalonym przez producenta mnożnikiem. Ostatecznie procesor pracuje z częstotliwością, której wartość wynosi: szybkość pracy magistrali razy mnożnik. Na przykład Intel Pentium 100 pracuje z magistralą 66 MHz oraz z mnożnikiem 1,5.

Na maksymalną częstotliwość pracy układu może mieć wpływ wartość podawanego napięcia. W przypadku gdy płyta dysponuje autodetekcją napięcia oraz nie dysponuje odpowiednim zasilaniem może się zdarzyć, że nie uzyskamy pożądanej szybkości pracy procesora. Tak stało się w przypadku czterech płyt Huricane, będących w istocie produktami Giga-Byte'a oraz Microstara, które ze względu na brak odpowiedniego zasilania nie udostępniały mnożnika ×3 dla procesora Pentium MMX 200. (Mamy informacje, że w nowych modelach odpowiednie przetworniki napięcia zostały już zamontowane – przyp. redakcji). Pomimo ustawienia częstotliwość 3×66 MHz, płyty uparcie „zmieniały" mnożnik na ×2,5, przez co system pracował jako Pentium MMX 166 MHz. Pomimo straty na wydajności takie zabezpieczenie jest sensowne, ponieważ uniemożliwia uszkodzenie układu na skutek jego przegrzania. Pozostałe płyty biorące udział w teście dysponują odpowiednimi regulatorami napięcia i nie miały problemów z najnowszymi układami zasilanymi tzw. „split voltage" – rozdzielnym napięciem (osobno dla rdzenia procesora i osobno dla wejścia/wyjścia).

Zintegrowane peryferia

Producenci płyt głównych tworzą coraz to bardziej zaawansowane technicznie urządzenia wyposażając je w coraz więcej nowych funkcji. Sama architektura płyt opartych na kościach Triton pozwoliła na zintegrowanie szybkiego kontrolera BusMaster PCI IDE obsługującego do 4 urządzeń IDE. Standardowo na płycie można znaleźć pełny zestaw portów szeregowych oraz port drukarki pracujący w trybach SPP, ECP i EPP. Innym typowym elementem jest kontroler stacji dyskietek. Duża część płyt głównych, które testowaliśmy, została także wyposażona w złącze USB (nowy standard portu szeregowego) oraz w port komunikacji na podczerwień zgodny ze specyfikacją IrDA.



SoftMenu zintegrowane z BIOS-em płyty głównej Abit AR5 oraz AX5 pozwala na łatwy wybór ustawień procesora

Poza tymi często spotykanymi elementami producenci umieścili na niektórych płytach inne peryferia. Z niektórymi urządzeniami zintegrowano karty graficzne lub dźwiękowe. Na pokładzie Dataexpert-AVX430A i Intel Tucson A/V znalazł się bardzo ostatnio popularny układ S3 Virge zaopatrzony w obu przypadkach w 2 MB pamięci obrazu oraz identyczne układy dźwiękowe Yamaha OPL4-ML. Również z produktem ECS P5VX-Be zintegrowano kartę muzyczną Crystal CS4237B 3D SRS Suround Plug and Play, natomiast Asus-P55T2P4A został wyposażony w kartę ISA opartą na układzie Vibra 16C zapewniającym zgodność z Sound Blasterem 16.

Jako nowość należy odnotować fakt montowania na płytach głównych pełnowartościowych kontrolerów SCSI zgodnych ze specyfikacją Ultra SCSI lub nawet Ultra Wide SCSI. Kontroler Adapteca PCI Ultra SCSI AHA-2940AU posiadały trzy urządzenia: Asus-P55T2P4S, Iwill P55TV/TVS SCSI i P55AV. Natomiast Iwill P55TU oraz P55AVW współpracowały z kontrolerem PCI Ultra Wide SCSI AHA-2940AW. Zainteresowanych nie powinna odstraszyć wysoka cena takich płyt. Ceny samych kontrolerów o porównywalnych możliwościach sięgają niemal cen wspomnianych płyt głównych.

Format

Na pierwszy rzut oka ciężko odróżnić jedną płytę główną od innej i nie powinno być to dla nikogo zaskoczeniem. To że płyty główne są tak do siebie podobne, wynika z faktu, że jak wszystkie urządzenia komputerowe muszą spełniać ściśle określone normy. Do tej pory obowiązywał i właściwie nadal jest powszechnie używany format Baby-AT, pojawił się jednak nowszy standard – ATX, który znacznie dokładniej definiuje fizyczne parametry pracy płyty. Typowa płyta ATX przypomina Baby-AT obróconą o 90 stopni. Norma Baby-AT definiuje między innymi położenie złączy kart rozszerzeń, gniazda klawiatury oraz otworów w płycie przewidzianych do montażu całości w obudowie.

Nowsza specyfikacja ATX ściśle określa także położenie procesora, który nie jest teraz montowany naprzeciw slotów PCI i ISA, co umożliwia swobodne wykorzystanie długich kart rozszerzeń. ATX zapewnia także programową kontrolę zasilania, dzięki czemu komputer może zostać automatycznie wyłączony po zamknięciu systemu. Zaletą jest możliwość wykorzystania wentylatora zasilacza także do chłodzenia radiatora procesora, dzięki czemu zmniejsza się poziomu hałasu wytwarzanego przez komputer.

Na płycie ATX znalazło się nowe jednoczęściowe gniazdo zasilania. Jest to istotne, ponieważ dotychczas stosowane dwuczęściowe złącze można było przypadkowo odwrotnie podłączyć i zniszczyć płytę lub inne komponenty. Nowością jest zastosowanie gniazd PS/2 dla klawiatury i myszki. Trzeba też wspomnieć, że gniazda pamięci umieszczono w okolicy środka płyty, co znacznie ułatwia dostęp do modułów RAM. Modyfikacji uległo położenie złączy kontrolerów FDD, IDE i SCSI, które przesunięto bardziej na zewnątrz, w kierunku wnęk na napędy. Dzięki temu można znacznie przerzedzić plątaninę kabli wewnątrz obudowy. Niestety, wadą, miejmy nadzieję chwilową, jest cena, jaką należy płacić za nowy standard – nowe płyty i dostosowane do nich obudowy są o około 20% droższe od ich baby-odpowiedników.

Konfiguracja i BIOS

Z reguły przystępując do konfiguracji płyty głównej, należy przestudiować instrukcję,

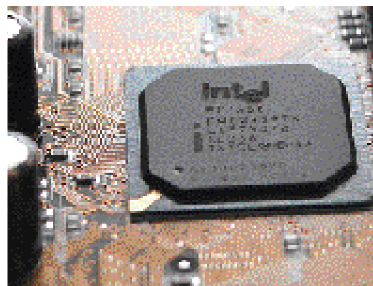
w której podane są odpowiednie kombinacje zworek dla danego typu procesora. W naszym laboratorium mieliśmy przyjemność zapoznać się z płytami Abit, które konfiguruje się całkowicie programowo przy użyciu BIOS-u. AR5 oraz AX5 wyposażono w SoftMenu, odpowiednio zmodyfikowany BIOS umożliwiający łatwą zmianę takich ustawień jak częstotliwość magistrali, rodzaj mnożnika oraz napięcia procesora, bez konieczności otwierania obudowy komputera czy też wnikliwego przeglądania instrukcji. W kilku konstrukcjach zastosowano inny sposób na uproszczenie konfiguracji – zastąpiono zworki mikroprzełącznikami, które mimo że wygodniejsze w obsłudze nie eliminują jednak konieczności studiowania dokumentacji płyty. Innym sposobem konfiguracji dysponują płyty z rodziny Iwilla. Wykorzystano tam zaledwie jedną zworkę, którą nakłada się na odpowiednią dla danego procesora pozycję w pewnego rodzaju „drabince". Dzięki czytelnemu oznaczeniu pozycji, właściwie można obejść się bez dokumentacji przy wyborze częstotliwości procesora.

Podstawowymi funkcjami każdego komputera zarządza BIOS. Do jego zadań należy określenie rodzajów przyłączonych napędów, ilości oraz parametrów pracy pamięci zainstalowanej w systemie. Wykrywanie typu i geometrii twardego dysku oraz ustawienie czasu dostępu do pamięci odbywa się zazwyczaj w pełni automatycznie. Coraz więcej systemów posiada też rozszerzone funkcje np.: możliwość wystartowania z napędu SCSI, CD-ROM lub z drugiego dysku twardego. Urządzenia biorące udział w teście posiadały tzw. Flash BIOS, dzięki czemu możliwa jest aktualizacja tego podstawowego „oprogramowania". Uaktualnione wersje BIOS-u można z reguły znaleźć na stronach WWW lub serwerach FTP (internetowe adresy producentów płyt głównych zamieściliśmy w tabelce). Prezentowane urządzenia dysponowały zazwyczaj BIOS-em pochodzącym z firmy AWARD. Tylko w czterech przypadkach zastosowano niegdyś bardzo popularny AMIBIOS.

Wyniki

Ze względu na to, że wszystkie płyty główne dostarczone do testu skonstruowano opierając się na różnych wersjach tego samego układu Intel Triton, uzyskane wyniki wydajnościowe sporej grupy urządzeń są bardzo do siebie zbliżone. Różnica pomiędzy najszybszym modelem Asus-TX97 a pozostałymi urządzeniami wynosiła średnio 4%. Dlatego też poza wydajnością dużą wagę przyznaliśmy ocenie możliwości płyt. Na możliwości niebagatelny wpływ miały ewentualne dodatkowe komponenty zintegrowane z płytą. Ponieważ płyta główna nie jest urządzeniem, które konfigurujemy zbyt często, ocena dokumentacji oraz ergonomii miała stosunkowo niewielki udział w łącznej punktacji. Ze względu na ograniczoną liczbę stron, spośród prawie pięćdziesięciu urządzeń wybraliśmy dziesięć płyt, które są, naszym zadaniem, najciekawsze i najlepsze w swojej klasie. (Opis pozostałych będzie dostępny w Internecie na naszej stronie WWW oraz na CHIP-CD).

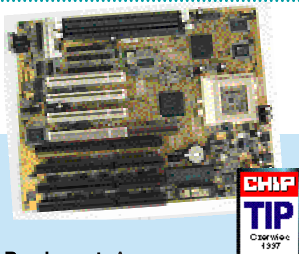
Wybierając płyty do naszego zestawienia kierowaliśmy się trzema kryteriami: wydajnością, możliwościami oraz stosunkiem możliwości/cena. Dlatego na pierwszym etapie skoncentrowaliśmy się na tych urządzeniach, które dysponowały najwyższymi parametrami we wszystkich podanych kryteriach. Następnie spośród płyt spełniających te warunki wybraliśmy modele dysponujące szczególnie wysokim wynikiem w danej kategorii. Szczególnie wysoką wydajnością wyróżniają się modele Asus-TX97, Chaintech-5IFM oraz FIC-PT-2011 i Soyo SY-5VD2/D5. Pod względem wydajności oraz możliwości wyróżnia się także posiadająca SoftMenu płyta Abit-AR5. Ze względu na możliwości wybrano także płyty Asus-P55T2P4S, Iwill P55AVW wyposażone w kontrolery SCSI, a także Dataexpert AVX430A posiadająca zintegorwaną kartę S3 Virge oraz układ dźwiękowy. Najkorzystniejszym stosunkiem możliwości do ceny charakteryzowały się natomiast modele JetWay J-656 VXD-MMX i Californa Computer CCMB 200VX.



Chipset TX oferuje nowy tryb pracy dla urządzeń dyskowych – – Ultra DMA/33

Większość urządzeń, z którymi mieliśmy przyjemność się zapoznać, dysponuje bardzo wysoką wydajnością. Powodem uzyskania zbieżnych wyników jest niewątpliwie użycie przez producentów płyt układów pochodzących, we wszystkich przypadkach, od tego samego dostawcy – Intela. Pomimo wyrównanego poziomu mamy nadzieję, że udało nam się wybrać urządzenia ciekawe i warte polecenia.

Krzysztof Sokołowski



Producent: Asus

- ⊕ bardzo wysoka wydajność
- ⊕ szybki tryb Ultra DMA/33
- ⊖ przystosowanie tylko do szybkich pamięci SDRAM

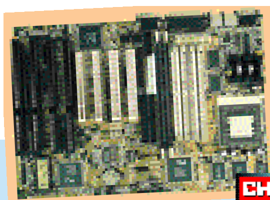
chipset:	**Intel Triton TX**
format:	**Baby-AT**
maks. RAM:	**256 MB**
cache:	**512 KB**
wydajność:	**100**
możliwości:	**91,8**
możl./cena:	**51**
cena:	**685 zł**

Asus TX97

Władca szybkości

Najnowszy produkt znanej tajwańskiej firmy Asus powstał na bazie zestawu układów Triton TX. Urządzenie wyposażono w trzy 168-pinowe złącza na pamięci SDRAM, w których można zainstalować do 256 MB RAM; nie zamontowano natomiast gniazd dla standardowych modułów PS/2. Rozmiar pamięci podręcznej drugiego poziomu wynosi 512 KB i jest wartością maksymalną. Płyta posiada 4 złącza PCI oraz 4 ISA, a jej format odpowiada normie Baby-AT. Ciekawym elementem, charakterystycznym dla płyt Asus, jest złącze MediaBUS, które znajduje się obok jednego ze slotów PCI. Wersja 2.0 MediaBUS umożliwia zainstalowanie oferowanych przez Asusa kart graficzno-dźwiękowych.

Award BIOS płyty poprawnie rozpoznaje wszystkie procesory wykorzystujące gniazdo Socket 7 oraz posiada rozszerzenia dla urządzeń SCSI. Standardowo z płytą zintegrowano kontroler FDD oraz pełny zestaw portów szeregowych i port równoległy. Urządzenie oferuje także złącza dla portów USB, IR oraz dla myszki standardu PS/2. Zintegrowany z chipsetem kontroler PCI IDE BusMaster jest przystosowany do współpracy z urządzeniami Fast ATA-2 oraz Ultra DMA/33. Maksymalny transfer na kontrolerze w trybie DMA/33 wynosi aż 33 MB/s. Ogólnie TX97 charakteryzuje się bardzo wysokim transferem do pamięci, a także najlepszymi wynikami testu aplikacyjnego. Dlatego też płyta główna Asus TX97 w pełni zasługuje na wyróżnienie CHIP-Tipem za najwyższą wydajność.




Producent: Abit
- wysoka wydajność
- SoftMenu
- dodatkowe częstotliwości pracy magistrali

chipset:	Intel Triton VX
format:	ATX
maks. RAM:	128 MB
cache:	512 KB
wydajność:	99
możliwości:	94,5
możl./cena:	72
cena:	505 zł

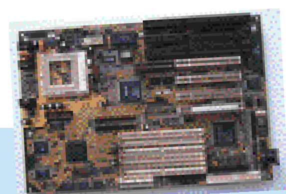
ABIT AR5

Wydajnie i bezzworkowo

AR5 używa układów Intel 430VX i jest wyposażona w 512 KB Piplined Burst synchronicznej pamięci podręcznej drugiego poziomu. Dwa gniazda DIMM oraz cztery SIMM pozwalają na stosowanie różnych kombinacji modułów RAM. Gniazda DIMM obsługują zarówno tradycyjne Fast Page SDRAM, jak i EDO RAM. Płyta Abit posiada także dwa porty USB oraz wspiera standard 2.1 magistrali PCI. Zintegrowany z chipsetem kontroler IDE pracuje w trybie Bus Master. Award BIOS systemu posiada funkcje Plug and Play, zarządzania poborem energii (APM-Advanced Power Managment) oraz interfejs DMI (Desktop Managment Interface).

Najciekawszą opcją BIOS-u płyty jest niewątpliwie SOFT MENU, które umożliwia pełną kontrolę parametrów pracy procesora bez konieczności przestawiania mikroprzełączników lub zworek. Bardzo interesująca jest obecność nowych prędkości pracy magistrali: 75 oraz 83 MHz, co pozwala osiągnąć teoretyczną częstotliwość taktowania procesora nawet 250 MHz. Możliwość pracy z taką prędkością zapewnia płycie długą „młodość".

Załączono dokumentację w języku polskim oraz oryginalną, angielską. Polskojęzyczna instrukcja szczegółowo omawia możliwości płyty, a także opcję systemowego BIOS-u. W czasie testów płyta uzyskała wynik zaledwie o 0,6% niższy od najbardziej wydajnego Asus-a TX97. Obok obecności SOFT MENU i wysokich wyników wydajnościowych płyta posiada również korzystny stosunek możliwości do ceny – za co otrzymuje wyróżnienie CHIP TIP-em.



Producent: Asus
- wysoka wydajność
- zintegrowany kontroler SCSI
- większa ilość podstawek SIMM

chipset:	Intel Triton HX
format:	Baby-AT
maks. RAM:	512 MB
cache:	512 KB
wydajność:	97
możliwości:	95,1
możli./cena:	34
cena:	1060 zł

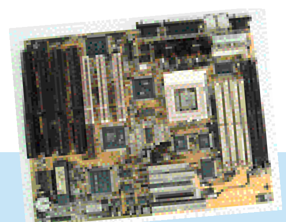
Asus P55T2P4S

Sprawdzone rozwiązanie

Kolejnym produktem Asusa dostarczonym do testów była sprawdzona już konstrukcja P55T2P4, tym razem ze zintegrowanym kontrolerem SCSI. Płyta swobodnie mieści się w obudowie akceptującej bardzo popularny format Baby-AT. Ergonomiczne rozplanowanie elementów urządzenia zapewnia bezproblemowy dostęp do gniazd pamięci SIMM oraz umożliwia montaż maksymalnie pięciu kart pełnej długości. Na płycie znajdują się cztery dodatkowe sloty PCI oraz trzy ISA. Award BIOS rozbudowano dodając opcje konfiguracji zintegrowanego kontrolera SCSI.

Testowaną konstrukcję wyposażono w pełny zestaw podstawowych komponentów tzn. kontroler FDD, Bus Master EIDE, złącza szeregowe oraz port równoległy. Od najbardziej wydajnej nowszej konstrukcji, również produkcji Asusa, opisywany model jest wolniejszy zaledwie o 2,5%. Zastosowanie chipsetu Triton HX, umożliwia współpracę z maksymalnie 512 MB pamięci RAM. Płyta posiada też więcej podstawek pod 72-pinowe moduły pamięci niż zazwyczaj spotyka się w innych rozwiązaniach – zamontowano sześć zamiast czterech.

Niewątpliwą zaletą Asusa P55T2P4S jest możliwość stosowania pamięci wyposażonych w kontrolę parzystości. Użycie układów 430HX predestynuje to urządzenie do zastosowania go w serwerach lub zawansowanych stacjach roboczych. Szczególnie zintegrowanie z płytą kontrolera SCSI gwarantuje bezproblemową i wydajną współpracę z szybkimi napędami dyskowymi.



Producent: Iwill
- wysoka wydajność
- zintegrowany kontroler Ultra Wide SCSI
- możliwość zainstalowania specjalizowanego kontrolera RAID

chipset:	Intel Triton VX
format:	ATX
maks. RAM:	128 MB
cache:	512 KB
wydajność:	99
możliwości:	95,1
możl./ceny:	25
cena:	1440 zł

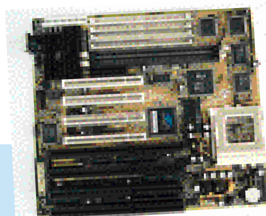
Iwill P55AVW

Komputerowy lotniskowiec

Najbardziej zaawansowanym przedstawicielem serii płyt Iwill jest prezentowany model P55AVW. Urządzenie oparto na układach Intel VX, co pozwala na użycie maksymalnie 128 MB pamięci FPM, EDO lub SDRAM. Moduły RAM możemy zainstalować w czterech gniazdach PS/2 lub dwóch 64-bitowych DIMM. Urządzenie wyposażono w 512 KB pamięci cache drugiego poziomu, a obecna wersja BIOS-u Awarda poprawnie współpracuje z procesorami Pentium, Pentium MMX oraz z układami 6x86 Cyrixa i K5 AMD.

Wraz z urządzeniem zintegrowano, obok standardowych portów I/O i kontrolerów FDD-EIDE, także sterownik Adaptec PCI Ultra Wide SCSI AHA-2940AW. Na płycie umieszczono wyprowadzenia standardu Ultra SCSI i Wide SCSI oraz specjalny slot oznaczony jako RAID BUS. Jak sama nazwa wskazuje, to ostatnie złącze można wykorzystać do zainstalowania specjalizowanego kontrolera RAID-BUS 1130. Urządzenie potrafi pracować w trybie BUS MASTER DMA i może transmitować dane z prędkością do 133 MB/s. Poziomy zabezpieczeń RAID obsługiwane przez kontroler obejmują: 5, 1, 0 oraz 0/1.

Ciekawym rozwiązaniem jest sposób konfiguracji płyty – użyto tylko jednej zworki, którą umieszcza się na odpowiedniej pozycji „drabinki", żeby wybrać pożądaną częstotliwość procesora. Płyta charakteryzuje się jedną z najwyższych oceną wydajności (zaledwie 0,65% mniej od lidera), a także bardzo wysokim wskaźnikiem możliwości. Dlatego polecamy ją wszędzie tam gdzie liczy się szybkość i niezawodność.



Producent: Soyo

- wysokie parametry pracy
- konfiguracja mikroprzełącznikami
- praca z częstotliwością maks. 233 MHz

chipset:	**Intel Triton VX**
format:	**Baby-AT**
maks. RAM:	**128 MB**
cache:	**512 KB**
wydajność:	**99**
możliwości:	**92,2**
możli./cena:	**86**
cena:	**410 zł**

Soyo SY 5VD2/D5

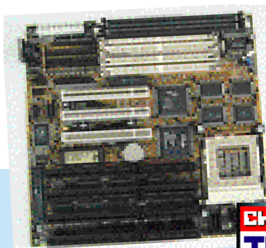
233 MHz na liczniku

Najwydajniejszy z rodziny płyt Soyo, jakie mieliśmy okazję przetestować, jest jeden z najnowszych modeli SY 5VD5. Urządzenie formatu Baby-AT zbudowano opierając się na popularnym chipsecie Intel Triton VX. W standardowym gnieździe Socket 7 można zainstalować procesory Intela (Pentium, Pentium MMX), Cyrixa oraz z AMD (K5 i K6). Mimo to model SY 5VD2/D5 sprawował się bez zarzutów, a dzięki swojej „świeżości" płyta dysponuje możliwością obsługi przyszłych procesorów pracujących z częstotliwością maksimum 233 MHz.

Urządzenie posiada wbudowaną podręczną pamięć cache drugiego poziomu o wielkości 512 KB oraz pozwala na zainstalowanie maksymalnie 128 MB pamięci RAM w dwóch bankach PS/2 lub w jednym DIMM. Montaż kart pełnej długości nie jest możliwy tylko w dwóch slotach, znajdujących się naprzeciw gniazda dla procesora.

Urządzenie charakteryzowało się ogólnie dobrą ergonomią – godny odnotowania jest fakt użycia do konfiguracji mikroprzełączników. Dzięki temu ustawień dokonuje się w jednym miejscu – nie trzeba przeszukiwać płyty za zworkami.

Podsumowując, produkt Soyo uzyskał w teście wysokie wskaźniki wydajności, możliwości oraz stosunku M/C. Płyta odstawała od lidera zaledwie o 1,3%. Oceniając SY 5VD2/D5 należy zwrócić uwagę, że testowany egzemplarz był jeszcze w końcowej fazie przygotowania do wprowadzenia na rynek, dlatego też oficjalna wersja urządzenia może dysponować jeszcze lepszymi parametrami.



CHIP TIP Czerwiec 1997

Producent: JetWay

- najlepszy stosunek M/C
- wysoka wydajność
- nietypowe częstotliwości pracy magistrali

chipset:	**Intel Triton VX**
format:	**Baby-AT**
maks. RAM:	**256 MB(?)**
cache:	**512 KB**
wydajność:	**98**
możliwości:	**90,3**
możl./cena:	**100**
cena:	**346 zł**

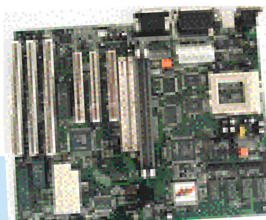
JetWay J-656 VXD-MMX

Tanio i szybko

JetWay J-656 opiera się na zestawie chipów Triton VX. Wykorzystując standard Baby-AT na płycie umieszczono trzy złącza PCI oraz cztery ISA. Podstawowa wielkość pamięci podręcznej urządzenia wynosiła 512 KB, a maksymalny rozmiar pamięci RAM – według instrukcji 256 MB – jest to dosyć dziwne, gdyż z reguły układy VX potrafią obsłużyć do 128 MB RAM. Niestety, nie dysponowaliśmy taką ilością pamięci, aby móc zweryfikować rzeczywistą wielkość RAM-u jaką może zainstalować korzystając z dwóch gniazd na moduły DIMM oraz cztery SIMM. Urządzenie oferuje także nową częstotliwością magistrali – 75MHz, przy maksymalnym mnożniku pozwala to osiągnąć teoretycznie 225MHz na procesorze.

Popularny AWARD BIOS płyty posiada funkcje zarządzania energią oraz potrafi współpracować z urządzeniami zgodnymi ze specyfikacją Plug and Play. Regulator napięcia zastosowany w modelu J-656 VXD-MMX jest przystosowany do podawania napięcia wymaganego przez najnowsze układy Pentium MMX. Płyta dysponuje tzw. Split voltage – czyli rozdzielnym napięciem – osobno dla rdzenia układu (najczęściej 2,8 V) i dla wejścia/wyjścia (3,3V).

W wyniku testu urządzenie uzyskało wysokie noty za wydajność oraz ogólnie za możliwości. Do najszybszej płyty zabrakło JetWay J-656 VXD-MMX zaledwie 1,7%, co dało jedno z pierwszych miejsc w tej kategorii. Również wskaźnik możliwości nie należał do słabych, dlatego też dzięki niskiej cenie urządzenie otrzymuje CHIP-TIP-a za najlepszy stosunek M/C.



Producent: DataExpert

- zintegrowanie karty graficznej i dźwiękowej
- konfiguracja mikroprzełącznikami
- dodatkowe oprogramowanie

chipset: Intel Triton VX
format: ATX
maks. RAM: 128 MB
cache: 512 KB
wydajność:95
możliwości:92,7
możl./cena: 77
cena:464 zł

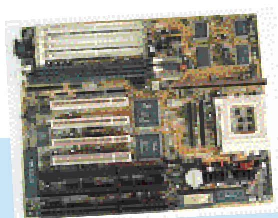
DataExpert AVX430A

Multimedialny kombajn

Jednym z ciekawszych urządzeń biorących udział w teście jest niewątpliwie DataExpert AVX430A. Dzięki zastosowaniu standardu ATX bez problemu można instalować długie karty rozszerzeń. Użyto cache'u o rozmiarze 512 KB oraz wykorzystano chipset Intel 430VX. Do ustawienia częstotliwości magistrali wykorzystano mikroprzełączniki, które upraszczają proces konfiguracji.

Obok podstawowych peryferii urządzenie dysponuje pełnowartościową kartą graficzną oraz dźwiękową. Podsystem graficzny jest sterowany przez bardzo popularny układ S3 Virge wyposażony w niezależną pamięć obrazu – 2 MB, pozwala to na uzyskanie maksymalnie rozdzielczości 800 na 600 w trybie truecolor lub 1600 na 1200 przy 256 kolorach. Układ dźwiękowy zintegrowany z urządzeniem bazuje na chipie Yamaha YMF262 i YMF289, który zapewnia kompatybilność ze standardem Sound Blaster PRO oraz WSS. Dodatkowo ten 16-bitowy układ dysponuje możliwością jednoczesnego nagrywania i odtwarzania dźwięku (Full Duplex) oraz posiada wsparcie dla efektów dźwiękowych 3D.

Wraz z płytą załączono S3D Game Pak oraz pakiet biurowy – Novell PerfectWorks. Pomimo, że odnotowaliśmy stratę 5,5% wydajności w stosunku do najlepszej płyty, to zintegrowanie z DataExpertem tylu urządzeń znacznie podnosi wskaźnik możliwości urządzenia, tym bardziej, że testy przeprowadzone z układem S3 Virge, zamiast Matrox Mystique dają wyniki gorsze zaledwie o 0,5 punkta.



Producent: California Computer

+ korzystny współczynnik M/C
+ dobra wydajność

chipset:	Intel Triton VX
format:	Baby-AT
maks. RAM:	128 MB
cache:	256 KB
wydajność:	95
możliwości:	84,6
możl./cena:	95
cena:	340 zł

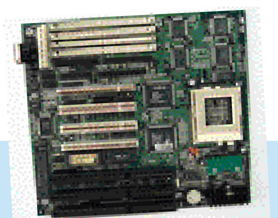
California Computer CC MB 200VX

Z polskim rodowodem

Jedynym polskim akcentem wśród prawie pięćdziesięciu urządzeń jest płyta produkowana dla warszawskiej firmy California Computer. Zbudowana na bazie intelowskiego chipsetu Triton VX płyta dysponuje czterema złączami PCI oraz trzema ISA. Całość rozplanowano zgodnie z zaleceniami normy Baby-AT, dlatego też przy montażu kart pełnej długości ISA lub PCI występuje ograniczenie, którym jest podstawka dla procesora blokująca trzy sloty. Pamięć podręczną modelu CC MB 200VX można rozszerzyć z zamontowanych 256 KB do 512 KB przy użyciu modułu COAST. W czterech gniazdach standardu PS/2 lub w dwóch 168-pinowych złączach na pamięci SDRAM można zainstalować maksymalnie do 128 MB FPM czy EDO RAM. Wykorzystując gniazdo standardu Socket 7 płyta obsługuje procesory Intela, Cyrixa i AMD.

Wykorzystując zalety chipsetu Intel Triton urządzenie dysponuje kontrolerem PCI EIDE pracującym w trybie Bus Master (mniejsze obciążenie CPU) oraz zintegrowanym standardowym kontrolerem dyskietek. BIOS CC MB 200VX pochodzi z firmy Award.

Płyta California Computer nie wyróżnia się specjalnie jeśli chodzi o wydajność i możliwości – są one na dobrym poziomie, tak jak w przypadku większości urządzeń. Godny uwagi jest natomiast jeden z bardziej korzystnych współczynników M/C, dlatego też prezentowane urządzenie sprawdzi się wszędzie tam, gdzie najważniejszym czynnikiem decydującym o wyborze jest cena urządzenia.



Producent: GVC

+ korzystny współczynnik M/C
+ dobra wydajność
– brak gniazd dla modułów DIMM

chipset:	Intel Triton VX
format:	Baby-AT
maks. RAM:	128 MB
cache:	256 KB
wydajność:	96
możliwości:	84,3
możl./cena:	98
cena:	330 zł

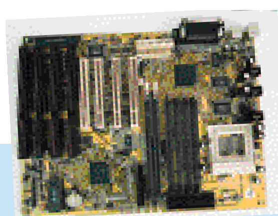
GVC SQ 591

Rozwiązanie ekonomiczne

Konstrukcja modelu SQ 591 wykorzystuje typowe rozplanowanie zgodne ze specyfikacją Baby-AT. Płytę przystosowano do pracy z układami Intel Pentium, Pentium MMX oraz AMD K5 i Cyrix 6x86. Na pamięć urządzenia składa się zamontowane na płycie 256 KB pamięci cache drugiego poziomu oraz maksymalnie 128 MB zainstalowane w czterech 72-pinowych gniazdach PS/2. GVC może korzystać z modułów SIMM FPM lub EDO RAM o wielkościach odpowiednio: 4 MB, 8 MB, 16 MB i 32 MB.

Mimo że urządzenie wykorzystuje Triton VX, niestety, nie dysponuje odpowiednim złączem dla nowych 64-bitowych modułów SDRAM. Używając slotów PCI i ISA można zamontować karty rozszerzeń odpowiednio dla każdego typu gniazd – cztery i trzy. Z płytą zintegrowano szybkie porty szeregowe UART 16550 oraz port równoległy ECP i EPP. Kontroler stacji dyskietek jest również standardowym wyposażeniem urządzenia. Model SQ 591 dysponuje podwójnym kontrolerem PCI Bus Master IDE obsługującym do czterech urządzeń EIDE lub Fast ATA-2. Kontroler wspiera transmisję danych z wykorzystaniem trybów PIO mode 3 i 4, a także korzysta z kanałów DMA (mode 2). W kości EEPROM zapisano Award BIOS wspierający funkcję Green, Plug and Play i DMI.

Wyniki testów wydajnościowych GVC SQ 591 są na średnim poziomie, dokładnie 4% straty do najszybszej płyty. Również możliwości zaliczają to urządzenie do kategorii dobrej. Lecz podobnie jak w przypadku CC MB 200VX płyta GVC SQ 591 charakteryzuje się bardzo korzystnym stosunkiem M/C.



Producent: FIC

+ wysoka wydajność
+ szybki tryb Ultra DMA/33
+ wykorzystanie formatu ATX

chipset:	Intel Triton TX
format:	ATX
maks. RAM:	256 MB
cache:	512 KB
wydajność:	99
możliwości:	90,5
możl./cena:	68
cena:	510 zł

FIC PT-2011

Tuż za liderem

Jedną z najnowocześniejszych konstrukcji, jaką mieliśmy okazję testować w naszym laboratorium jest urządzenie FIC PT-2011. Płyta tajwańskiego producenta peryferii komputerowych First International Computer bazuje na najnowszym zestawie układów Intel Triton TX. Niewątpliwie najciekawszym elementem tego chipsetu jest kontroler PIIX4 oferujący nowy tryb pracy nazwany Ultra DMA/33 pozwalający osiągnąć transfer do 33 MB/s i jednocześnie utrzymujący zgodność ze standardem Fast ATA-2. Do nowych funkcji tego układu należą także funkcje kontroli błędów i ACPI (Advanced Configuration & Power Interface).

Płyta FIC PT-2011 wykorzystując format ATX dysponuje czterema slotami PCI i czterema ISA, w których można swobodnie umieszczać także karty rozszerzeń pełnej długości. Jako jedna z niewielu konstrukcji płyta używa Flash BIOS-u pochodzącego z firmy American Megatrends – tzw. AMI BIOS. Na płycie zamontowano 512 KB synchronicznej pamięci cache L2. Standardowo płyta dysponuje czterema gniazdami na moduły 32-bitowe SIMM oraz dwoma na nowsze 64-bitowe DIMM, w których można zainstalować do 256 MB RAM. Dzięki wykorzystaniu nowego zestawu układów Triton TX płyta uzyskała bardzo wysokie wyniki wydajnościowe, dosłownie depcząc po piętach liderowi całej stawki. FIC był zaledwie 0,9% za urządzeniem Asus TX97. Ogólnie nowoczesna konstrukcja i wysoka wydajność przyczyniły się do uzyskania bardzo dobrego wskaźnika możliwości.

Dane techniczne

Model	Producent	http://	Dostarczył	Telefon	Gwarancja [lata]	Chipset	Format	Maksymalna częstotliwość taktowania procesora [MHz]	Maksymalna częstotliwość taktowania magistrali [MHz]	Cache zainstalowany [MB]	Cache maksymalny [MB]	BIOS	Maks. RAM [MB]
P55AVW	Iwill	www.iwill.com.tw	Mikrotech, Krosno	(0-13) 264 71	2	VX	ATX	200	66	512	512	AWARD	128
P55T2P4S	Asus	www.asus.com.tw	California Computer, Warszawa	(0-22) 668 02 00	1	HX	BABY-AT	250	83	512	512	AWARD	128
P55TU SCSI	Iwill	www.iwill.com.tw	Mikrotech, Krosno	(0-13) 264 71	2	HX	Baby-AT	200	66	512	512	AWARD	512
P55AV	Iwill	www.iwill.com.tw	Mikrotech, Krosno	(0-13) 436 35 22	2	VX	ATX	200	66	512	512	AWARD	256
AR5	Abit	www.abit.com	Gen, Wrocław	(0-71) 72 38 75	1,5	VX	ATX	250	83	512	512	AWARD	128
P55TV/TVS SCSI	Iwill	www.iwill.com.tw	Mikrotech, Krosno	(0-13) 264 71	2	VX	Baby-AT	200	66	512	512	AWARD	128
AVX430A	DataExpert	www.dataexpert.com.tw	Giga Computers, Warszawa	(0-22) 647 20 00	2	VX	ATX	200	66	512	512	AWARD	128
TX97	Asus	www.asus.com.tw	TCH Components, Warszawa	(0-22) 48 71 72	1	TX	BABY-AT	200	75	512	512	AWARD	256
SY-5VD2/D5	Soyo	www.soyo.com	Action, Warszawa	(0-22) 36-62-20	2	VX	Baby-AT	233	75	512	512	AWARD	128
FIC-PT-2011	FIC	www.fic.com.tw	TLC, Szczecin	(0-91) 59 73 40	2	TX	ATX	200	66	512	512	AMIBIOS	256
SY-5VM2/M5	Soyo	www.soyo.com	Action, Warszawa	(0-22) 36-62-20	2	VX	ATX	233	66	512	512	AWARD	128
J-656 VXD-MMX	JetWay	www.jet-way.com	Emiter, Warszawa	(0-22) 41 48 41	1	VX	Baby-AT	225	75	512	512	AWARD	256
AX5	Abit	www.abit.com	Gen, Wrocław	(0-71) 72 38 75	1,5	TX	ATX	250	83	512	512	AWARD	256
SY-TT	Soyo	www.soyo.com	Action, Warszawa	(0-22) 36-62-20	2	TX	ATX	233	75	512	512	AWARD	256
P5TX-A	Elitegroup	www.ecs.ccom.tw	Mikrotech, Krosno	(0-13) 436 35 22	2	TX	ATX	200	66	512	512	AWARD	256
5IFM	CHAINTECH	www.chaintech.com.tw	Eltrade, Warszawa	(0-22) 685 20 20	2	HX	BABY-AT	200	66	512	512	AWARD	256
SY-5TF5	Soyo	www.soyo.com	Action, Warszawa	(0-22) 36-62-20	2	HX	Baby-AT	200	66	512	512	AWARD	256
Tucson A/V	Intel	www.intel.com	TCH Components, Warszawa	(0-22) 48 71 72	1	HX	ATX	200	66	512	512	AMIBIOS	256
P55T2P4A	Asus	www.asus.com.tw	TCH Components, Warszawa	(0-22) 48 71 72	1	HX	BABY-AT	200	66	256	512	AWARD	512
GA-586TX	Gigabyte	www.giga-byte.com	JTT, Wrocław	(0-71) 72 87 02	1	TX	Baby-AT	200	66	512	512	AWARD	256
MB-8500TVD	Biostar	www.biostar.net	MSD, Gdańsk	(0-58) 52 66 41	1	VX	Baby-AT	200	66	512	512	AMIBIOS	128
PINE PT7502-3	PINE	www.pinegroup.com	RAT Electronics, Wrocław	(0-71) 21 92 70	1	VX	Baby-AT	200	66	512	512	AWARD	128
5HX-A	ECS	www.ecs.ccom.tw	Ab, Wrocław	(0-71) 342 20 61	2	HX	ATX	200	66	256	512	AWARD	256
P5HX-A	Elitegroup	www.ecs.com.tw	Mikrotech, Krosno	(0-13) 264 71	2	HX	ATX	200	66	256	512	AWARD	256
P5VX-Be (soundchip)	Elitegroup	www.ecs.com.tw	Mikrotech, Krosno	(0-13) 264 71	2	VX	Baby-AT	200	66	256	256	AWARD	128
MB-8500TAX	Biostar	www.biostar.net	MSD, Gdańsk	(0-58) 52 66 41	1	VX	ATX	200	66	256	256	AMIBIOS	128
P55V2	Iwill	www.iwill.com.tw	Mikrotech, Krosno	(0-13) 264 71	2	VX	Baby-AT	225	75	256	512	AWARD	128
ATC-1020	A-Trend	www.a-trend.com.tw	Eltrade, Warszawa	(0-22) 685 20 20	2	VX	BABY-AT	200	66	256	512	AWARD	128
J-656 HXA-MMX	JetWay	www.jet-way.com	Emiter, Warszawa	(0-22) 41 48 41	1	HX	Baby-AT	200	66	256	512	AWARD	384
SP571	Spring	www.spring-circle.com	Phillcom, Zielona Gora	(0-68) 27 24 66	2	HX	Baby-AT	200	66	512	512	AWARD	128
5HX-B	ECS	www.ecs.ccom.tw	Ab, Wrocław	(0-71) 342 20 61	2	HX	Baby-AT	200	66	256	512	AWARD	256
ATC-2000	A-Trend	www.a-trend.com.tw	TCH Components, Warszawa	(0-22) 48 71 72	1	HX	BABY-AT	200	66	256	512	AWARD	256
P5HX-B	Elitegroup	www.ecs.com.tw	Mikrotech, Krosno	(0-13) 264 71	2	HX	Baby-AT	200	66	256	512	AWARD	256
P5VX-Be (bez sound chip)	Elitegroup	www.ecs.com.tw	Mikrotech, Krosno	(0-13) 264 71	2	VX	Baby-AT	200	66	256	256	AWARD	128
5IGM	CHAINTECH	www.chaintech.com.tw	Eltrade, Warszawa	(0-22) 685 20 20	2	VX	BABY-AT	200	66	256	512	AWARD	256
CCMB 200VX	California	www.california.pl	California Computer, Warszawa	(0-22) 668 02 00	2	VX	BABY-AT	200	66	256	512	AWARD	128
GVC SQ 576	GVC	www.gvc.com.tw	Ab, Wrocław	(0-71) 342 20 61	1	TX	BABY-AT	200	66	512	512	AWARD	256
MSI-TX	MicroStar	www.msi.com.tw	Typhoon, Warszawa	(0-22) 645 12 13	1	TX	ATX	200	66	512	512	AWARD	256
Tomcat III single	Tyan	www.tyan.com	TCH Components, Warszawa	(0-22) 48 71 72	1	HX	BABY-AT	200	66	512	512	AWARD	512
GVC SQ 591	GVC	www.gvc.com.tw	Ab, Wrocław	(0-71) 342 20 61	1	VX	Baby-AT	200	66	256	256	AWARD	128
DFI 586 ipv	DFI	www.dfi.com.tw	JTT, Wrocław	(0-71) 72 87 02	0	VX	Baby-AT	200	66	256	512	AWARD	128
GVC SQ 598	GVC	www.gvc.com.tw	Ab, Wrocław	(0-71) 342 20 61	1	HX	ATX	200	66	256	256	AMIBIOS	256
SP566	Spring	www.spring-circle.com	Phillcom, Zielona Gora	(0-68) 27 24 66	2	VX	Baby-AT	225	75	256	256	AWARD	128
TY-5128	MicroStar	www.msi.com.tw	Typhoon, Warszawa	(0-22) 645 12 13	1	HX	BABY-AT	200	66	256	512	AWARD	512
TY-5129	MicroStar	www.msi.com.tw	Typhoon, Warszawa	(0-22) 645 12 13	1	VX	Baby-AT	200	66	256	512	AWARD	128
GA-58AHX	Gigabyte	www.giga-byte.com	Typhoon, Warszawa	(0-22) 645 12 13	1	HX	Baby-AT	200	66	256	512	AWARD	256
GA-586VX	Gigabyte	www.giga-byte.com	Typhoon, Warszawa	(0-22) 645 12 13	1	VX	Baby-AT	200	66	256	512	AWARD	128

* – *jest*, - – *nie ma*

Wyniki testu

Obsługiwane procesory P54C/P55C/ Cyrix 6x86/ AMD K5/AMD K6	Złącza PCI	Złącza ISA	Kontroler SCSI	FPM/ EDO (SIMM)	SDRAM (DIMM)	Dodatkowy cache synchr./ asynchr.	Mysz PS/2: złącze/ gniazdo	Klawia-tura	Doku-men-tacja	Wydajność (znormali-zowana)	Wyposa-żenie (znormali-zowane)	Ergo-nomia	Doku-men-tacja	Cena	Współ-czynnik M/C (znorma-lizowany)	Możliwości
//*/*/-	3	4	*	4	2	-/-	-/*	PS/2	ang.	99	88	72	91	1440	27	95,1
//*/*/-	4	3	*	6	0	-/-	*/-	DIN	ang.	96	100	61	82	1060	35	94,4
//*/*/-	3	5	*	4	0	-/-	*/*	DIN	ang.	98	88	72	91	1395	27	94,4
//*/*/-	3	4	*	4	2	-/-	-/*	PS/2	ang.	98	88	72	91	1055	35	94,4
//*/*/*	4	4	-	4	2	-/-	-/*	PS/2	ang./pol.	98	78	100	91	505	73	93,8
//*/*/-	3	5	*	4	2	-/-	*/*	DIN	ang.	97	90	72	82	910	38	93,6
//*/*/-	3	3	-	2	2	-/-	*/-	PS/2	ang.	94	90	72	91	465	77	92
//*/*/*	4	4	-	0	3	-/-	*	DIN	ang.	100	76	50	82	685	50	91,8
//*/*/*	4	4	-	4	2	-/-	*/-	DIN	ang.	97	76	72	82	410	85	90,8
//*/*/-	4	4	-	4	2	-/-	-/*	PS/2	ang.	99	71	67	73	480	73	90,5
//*/*/*	4	3	-	4	2	-/-	-/*	PS/2	ang.	97	69	83	91	430	81	90,4
//*/*/-	3	4	-	4	2	-/-	*/-	DIN	ang.	97	71	50	100	345	100	89,6
//*/*/*	4	4	-	4	3	-/-	-/*	PS/2	ang.	97,2	84	94	0	590	58	89,5
//*/*/*	4	3	-	4	2	-/-	-/*	PS/2	ang.	94	76	78	82	550	62	89
//*/*/*	4	4	-	0	3	-/-	-/*	PS/2	ang.	98,4	71	67	45	495	69	88,7
//*/*/-	4	4	-	4	0	-/-	*/*	DIN	ang.	98,2	67	56	73	455	73	88,6
//*/*/-	4	4	-	4	0	-/-	*/-	DIN	ang.	96,8	67	56	91	450	77	88,5
//-/-/-	3	3	-	4	0	-/-	-/*	PS/2	brak	97,5	86	61	0	960	35	88,5
//*/*/-	4	3	-	4	0	*/-	*/-	DIN	ang.	96,3	69	50	91	710	46	88,3
//*/*/*	3	3	-	4	2	-/-	-/*	DIN	ang.	97,3	67	39	91	610	54	88
//*/*/-	3	4	-	4	2	-/-	-/*	DIN	ang.	96,1	65	50	100	405	85	87,8
//*/*/-	4	3	-	4	2	-/-	*/-	DIN	ang.	97,8	67	44	64	365	92	87,3
//*/*/-	4	4	-	4	0	*/-	-/*	PS/2	ang.	96,1	59	72	82	410	81	86,8
//*/*/-	4	4	-	4	0	*/-	-/*	PS/2	ang.	96,1	59	72	82	495	69	86,8
//*/*/-	4	3	-	4	1	-/-	*/*	DIN	ang.	94,8	65	56	82	480	69	86,3
//*/*/-	4	4	-	4	1	-/-	-/*	PS/2	ang.	94,5	59	67	100	440	77	86,3
//*/*/-	4	4	-	4	1	*/*	*/*	DIN	ang.	96,3	63	39	82	465	73	86,1
//*/*/-	4	3	-	6	0	*/-	*/-	DIN	ang.	95,3	57	61	91	415	81	85,7
//*/*/-	3	4	-	6	0	*/-	*/-	DIN	ang.	95,2	59	44	100	420	77	85,6
//*/*/-	3	4	-	4	0	-/-	*/-	DIN	ang.	96,8	61	44	64	480	69	85,4
//*/*/-	4	4	-	4	0	*/-	*/*	DIN	ang.	95,1	59	56	82	425	77	85,3
//*/*/-	4	4	-	4	0	*/-	*/-	DIN	ang.	95,1	59	56	82	420	77	85,3
//*/*/-	4	4	-	4	0	*/-	*/*	DIN	ang.	95	59	56	82	470	69	85,2
//*/*/-	4	3	-	4	1	-/-	*/*	DIN	ang.	95,7	57	50	82	365	88	85
//*/*/-	4	3	-	4	1	*/-	*/*	DIN	ang./niem.	94,8	59	56	73	400	81	84,6
//*/*/-	4	3	-	4	2	*/-	*/-	DIN	ang.	94,8	59	44	82	340	96	84,5
//*/*/*	4	3	-	4	2	-/-	*/*	DIN	ang.	95,8	71	50	9	465	69	84,2
//*/*/-	4	4	-	4	2	-/-	-/*	PS/2	ang.	95,2	71	61	0	550	58	83,9
//*/*/-	4	5	-	8	0	-/-	-/-	DIN	ang.	97,3	78	0	0	630	50	83,7
//*/*/-	4	3	-	4	0	-/-	-/-	DIN	ang.	94,4	55	39	82	330	96	83,1
//*/*/-	4	3	-	4	1	*/-	*/*	DIN	ang.	93	57	50	73	365	88	82,7
//-/-/-	4	3	-	4	0	-/-	-/*	PS/2	ang.	95,2	53	50	45	465	69	82
//*/*/-	4	3	-	4	0	-/-	*/-	DIN	ang.	94,5	59	50	0	365	85	80,5
//*/*/-	4	4	-	4	0	*/-	*/*	DIN	ang.	87,4	63	50	73	470	65	79,9
//*/*/-	4	3	-	4	1	*/-	*/*	DIN	ang.	86,2	57	50	73	400	73	77,9
//*/*/-	4	4	-	4	0	*/-	-/-	DIN	ang.	83,3	59	56	82	480	62	77
//*/*/-	4	3	-	4	2	*/-	*/*	DIN	ang.	85,2	59	0	82	380	77	75,5

Wydajność

Model, Producent	Wydajność
TX97, Asus	100
P55AVW, Iwill	99
FIC-PT-2011, FIC	99
P5TX-A, Elitegroup	98,4
5IFM, CHAINTECH	98,2
P55TU SCSI, Iwill	98
P55AV, Iwill	98
AR5, Abit	98
PINE PT7502-3, PINE	97,8
Tucson A/V, Intel	97,5
GA-586TX, Gigabyte	97,3
Tomcat III single, Tyan	97,3
AX5, Abit	97,2
P55TV/TVS SCSI, Iwill	97
SY-5VD2/D5, Soyo	97
SY-5VM2/M5, Soyo	97
-656 VXD-MMX, JetWay	97
SY-5TF5, Soyo	96,8
[illegible]	[illegible]

Współczynnik M/C

Model, Producent	Możliwości/Cena
J-656 VXD-MMX, JetWay	100
CCMB 200VX, California	96
GVC SQ 591, GVC	96
PINE PT7502-3, PINE	92
P5VX-Be (bez sound chip), Elitegroup	88
MB-8500TVD, Biostar	85
SY-5VD2/D5, Soyo	85
MB-8500TVD, Biostar	85
SP566, Spring	85
SY-5VM2/M5, Soyo	81
5HX-A, ECS	81
ATC-1020, A-Trend	81
5IGM, CHAINTECH	81
AVX430A, DataExpert	77
SY-5TF5, Soyo	77
MB-8500TAX, Biostar	77
J-656 HXA-MMX, JetWay	77
5HX-B, ECS	77
ATC-2000, A-Trend	77
GA-586VX, Gigabyte	77
AR5, Abit	73

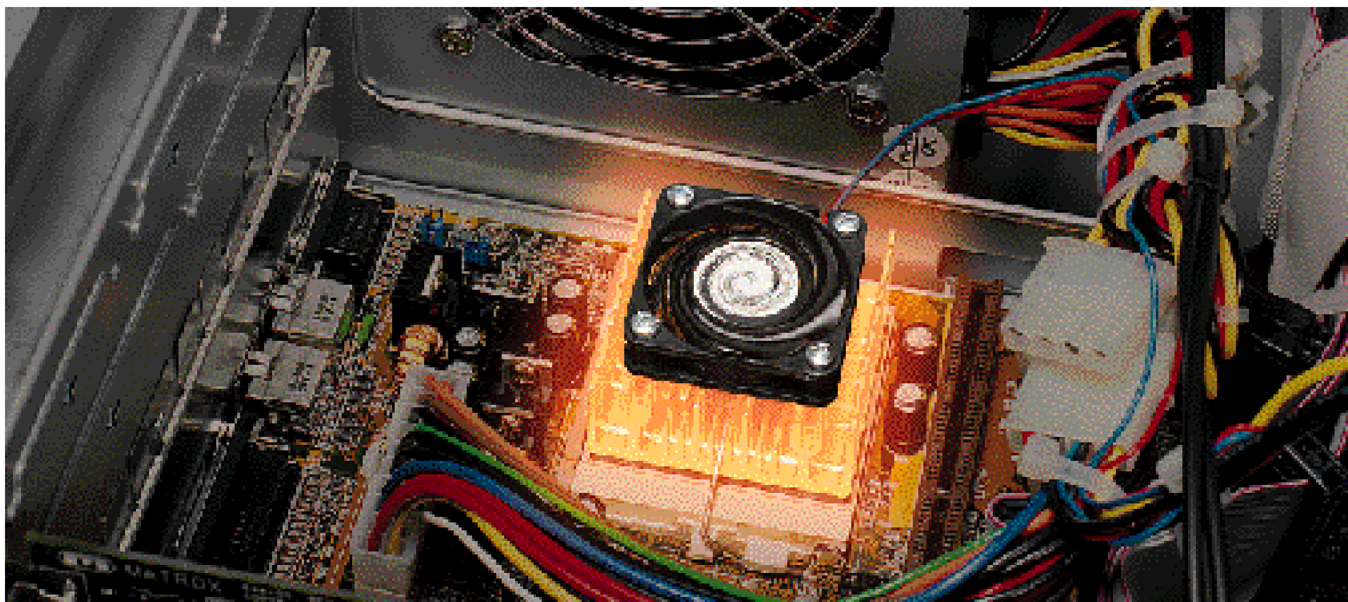
Procedura testowa



Na bazie każdej z testowanych płyt głównych złożono pełnowartościowy komputer PC. Wykorzystano identyczne komponenty dla każdego z urządzeń. Konfiguracja testowa składała się z procesora Pentium MMX 200 MHz, karty graficznej Matrox Mystique z 2 MB pamięci obrazu i z dysku twardego Seagate ST52140A. Dodatkowo sprawdzaliśmy kompatybilność płyty z układem AMD K5 PR166 oraz Cyrix 6x86L PR150+. W zależności od konkretnego modelu płyty instalowano 32 MB pamięci SDRAM (ASUS – 7ns) lub dwa 16 MB moduły PS/2 o czasie dostępu 60 ns. Pamięci SDRAM stosowano wszędzie tam, gdzie były zamontowane odpowiednie podstawki, a pamięci EDO były używane w pozostałych przypadkach.

Do pomiaru wydajności wykorzystano test niskopoziomowy oraz aplikacyjny, na który składały się popularne 32-bitowe aplikacje biurowe i graficzne uruchomione w środowisku Windows 95. Zastosowano makra wykonujące typowe dla konkretnej aplikacji operacje w programach Adobe PageMaker 6.0, CorelDraw 6.0, Lotus Freelance 96, Lotus WordPro 96, MS Excel 7.0, MS PowerPoint 7.0, MS Word 7.0 oraz Paradox 7.0. W czasie testu niskopoziomowego mierzono parametry pracy procesora, pamięci RAM i cache, przepustowości dysku twardego i karty graficznej. Ostatnim testem ogólnej wydajności systemu był QuakeBenchmark mierzący liczbę ramek, generowanych w ciągu sekundy przez wbudowany program demonstracyjny („demo2").

Na ocenę wyposażenia płyty miały wpływ typowe elementy urządzenia – zintegrowane porty, ilość pamięci cache i złącz PCI i ISA. Brano także pod uwagę inne peryferia zintegrowane z płytą np.: kartę graficzną, dźwiękową lub kontroler SCSI. Ergonomię płyty oceniano przede wszystkim z punktu widzenia łatwości zainstalowania urządzenia w komputerze. Liczyły się tutaj opisy i położenie zworek, prowadnic złącz, wyprowadzeń i slotów, dostępność do podstawek modułów pamięci oraz możliwość montażu kart pełnej długości. Istotną rolę odgrywała także dokumentacja urządzeń. Oceniano tutaj, obok opisów kombinacji zworek, obecność rozdziałów poświęconych konfiguracji BIOS-u, rozwiązywania problemów tzw. „troubleshooting". Z tych czterech elementów uzyskaliśmy ocenę możliwości płyty przydzielając każdej z kategorii odpowiednią wag: 70% dla wydajności, 20% dla wyposażenia oraz po 5% dla ergonomii i dokumentacji. Ostatnim etapem analizy wyników było obliczenie stosunku współczynnika M/C, czyli możliwości do ceny.



Turbo-doładowanie

Przyspieszanie pracy komputera można uzyskać na różne sposoby. Część z nich to metody bezpieczne, nie narażające naszego sprzętu na uszkodzenie, mogące co najwyżej doprowadzić do zawieszenia komputera. Istnieją też takie, które są znacznie mniej łagodne, ale za to pozwalają wycisnąć naprawdę wszystko z posiadanego sprzętu.

Obserwowany od kilku lat rozwój oprogramowania przejawia się ogromnym wzrostem wymagań sprzętowych. Bez względu na to, czy używamy komputera do prac biurowych, czy też wykorzystujemy go tylko do rozrywki, coraz to nowe programy wymagają większej ilości pamięci operacyjnej, mocniejszego procesora, nie wspominając już o ilości miejsca zajmowanego na twardym dysku. O ile dostępną ilość RAM-u możemy poszerzyć jedynie dokupując dalsze megabajty, to wydajność samego komputera jesteśmy w stanie znacznie podnieść bez dalszych wydatków. Poniżej zaprezentowano kilka metod pozwalających uzyskać wzrost szybkości pracy przeciętnego peceta z procesorem Intel Pentium.

Na początek: pogawędka z BIOS-em

Niebagatelną rolę dla wydajności ma zamieszczony na każdej płycie głównej BIOS, czyli – podstawowy system wejścia/wyjścia, od którego ustawień zależy bezpośrednio między innymi czas dostępu do pamięci operacyjnej czy przepustowość kontrolera EIDE. Najczęściej spotykane w komputerach systemy BIOS pochodzą z firm Award lub American Megatrends – popularny AmiBIOS, które pomimo różnic w samym interfejsie użytkownika (np. okienkowy AmiWINBIOS - obsługiwany przy użyciu myszki) oferują podobną funkcjonalność. W przypadku najpopularniejszych ostatnio BIOS-ów AWARD warte przeglądnięcia są opcje zawarte w „BIOS features setup”, gdzie możemy ustawić kilka parametrów wpływających na wydajność. Zawsze należy tutaj sprawdzić czy uaktywniono pamięć podręczną – zarówno cache procesora, jak i ten drugiego poziomu powinien być włączony („enabled”). Trzeba też włączyć tzw. Shadow RAM karty graficznej oraz samego BIOS-u. Opcja Shadow RAM powoduje przepisanie zawartości wolniejszej pamięci ROM (zawierającej BIOS karty graficznej lub płyty głównej) do znacznie szybszej pamięci RAM. Następna grupa opcji zawarta w „Chipset features setup” ma największy wpływ na wydajność, a także stabilność pracy systemu. Możemy tutaj znaleźć ustawienia dotyczące szybkości z jaką wymieniane są dane między procesorem a pamięcią operacyjną. Zazwyczaj BIOS oferuje automatyczne parametry pracy komputera zależne od czasu dostępu posiadanych układów RAM, ale nie zawsze są to ustawienia optymalne. Po wyłączeniu auto-konfiguracji można spróbować zmniejszyć ilości cykli oczekiwania po sygnałach RAS i CAS oraz „DRAM Read/Write Burst Timing”. Najlepiej przeprowadzać tę operację stopniowo, tzn. zmieniamy najpierw jedną opcję, następnie sprawdzamy czy wszystko działa, dopiero potem zmieniamy następną itd. Zbyt „ostra” ingerencja w ustawienia tej części BIOS-u może doprowadzić nasz komputer do stanu, w którym nie będzie on mógł normalnie wystartować systemu operacyjnego. W takim przypadku jedynym lekarstwem jest zwarcie odpowiedniego jumpera na płycie odpowiedzialnego za reset całej pamięci CMOS.

Uwaga na sfałszowane układy!

Jeśli jesteś w stanie ściągnąć czarną naklejkę umieszczoną na spodzie procesora lub jeśli na obudowie nie ma wygrawerowanych oznaczeń, a są tylko nadrukowane – możesz (choć nie musisz) być posiadaczem „podkręconego” słabszego układu, który jest już ustawiony na maksimum. Może okazać się, że takiego procesora nie da się już przyspieszyć.

Większość płyt głównych dysponuje obecnie tzw. Flash BIOS, czyli elektronicznie kasowalnymi i zapisywalnymi pamięciami ROM, dzięki czemu możemy stosunkowo prosto dokonać aktualizacji posiadanej płyty głównej. Warto upewnić się czy producent płyty głównej nie oferuje na swojej stronie WWW kolejnej wersji, gdyż nowszy BIOS może zwiększyć wydajność całego komputera.

Metoda – overclocking

Termin „overclocking", dosłownie oznacza „nadtaktowanie" i jest odpowiednikiem słowa „podrasowanie", w żargonie funkcjonującym też jako tzw. „podkręcanie". Overcloking oznacza sytuację, w której procesor lub magistrala systemowa pracują z częstotliwością większą niż ta określona przez specyfikację producenta. Podstawowym pomysłem usprawiedliwiającym takie postępowanie jest możliwość podniesienia wydajności systemu niewielkim kosztem (patrz ramka „Jak przyspieszyć peceta"). Najczęściej aby przyspieszyć działanie komputera należy zmienić kilka ustawień na płycie głównej oraz ewentualnie zainwestować w dodatkowe chłodzenie procesora.

▶ 113

Teoria przyspieszania

Żeby zrozumieć jak można podkręcić Pentium lub inny procesor należy zauważyć że wewnętrzna częstotliwość pracy w takim układzie różni się od tej na zewnątrz. Zewnętrzna częstotliwość decyduje o szybkości z jaką działa cache, pamięć operacyjna oraz magistrala PCI wraz ze wszystkimi urządzeniami do niej podłączonymi (w tym karty graficznej). Oficjalnie istnieją tylko trzy różne prędkości magistrali – 50, 60 i 66 MHz. Jednak procesory Cyrix 6x86 używają pięciu różnych prędkości: 50, 55, 60, 66 i 75 MHz, które można wykorzystać także dla układów Intela. Niektóre nowsze płyty główne dysponują również częstotliwością magistrali 83 MHz. Wewnętrzna szybkość procesora jest natomiast zdeterminowana przez wewnętrzny mnożnik, który jest zależny od konkretnego procesora. Procesory Intel Pentium obsługują następujące mnożniki: x1,5, x2, x2,5, x3, ale Pentium MMX dysponuje też mnożnikiem x3,5. Ostatecznie prędkość pracy procesora uzyskujemy po przemnożeniu prędkości zewnętrznej magistrali przez wartość wewnętrznego mnożnika układu. Dla ogólnej wydajności najważniejsza jest szybkość wymiany danych między procesorem a układami wejścia/wyjścia i pamięcią, dlatego też najbardziej korzystna jest sytuacja, w której korzystamy z jak największej częstotliwości magistrali przy możliwie nawiększym mnożniku.

Wybór częstotliwości

Oto zalecane zmiany prędkości magistrali i/lub mnożnika dla danego rodzaju procesora (od najwydajnieszej do najbezpieczniejszej):

Pentium	I	II	III	IV
75	112.5=1.5 x 75	100=1.5 x 66	90=1.5 x 60	83=1.5 x 55
90	125=1.5 x 83	112.5=1.5 x 75	100=1.5 x 66	
100	125=1.5 x 83	112.5=1.5 x 75		
120	125=1.5 x 83	133=2 x 66	112.5=1.5 x 75	
133	166=2 x 83	150=2 x 75	166= 2.5 x 66	
150	166=2 x 83	187.5=2.5 x 75	200=3 x 66	150=2 x 75
166	208=2.5 x 83	166=2 x 83	187.5=2.5 x 75	200=3 x 66
200	250=3 x 83	225=3 x 75	208=2.5 x 83	

W przeszłości jedynym sposobem na przyspieszenie działania komputera było zwiększenie częstotliwości procesora poprzez przyspieszenie magistrali lub zwiększenie mnożnika. Ponieważ duża liczba obecnie produkowanych płyt posiada nowe częstotliwości pracy magistrali, istnieje możliwość takiego dobrania jej prędkości, że nie narażamy procesora na przeciążenie, a mimo to zwiększamy wydajność. Na przykład często spotykana częstotliwość 75 MHz przewidziana dla Cyrixa 6x86 P+200, który pracuje z częstotliwością 2×75 MHz =150 MHz, może zostać wykorzystana przez procesor Pentium 150 MHz (też 2×75 MHz zamiast 2,5×60 MHz), co pozwala na uzyskanie ogólnej wydajności systemu przewyższającej nawet Pentium 166 MHz (2,5×66 MHz).

Uwaga – gorąco!

W większości przypadków „nadtaktowanie” jest całkowicie bezbolesne, lecz mimo to warto zwrócić uwagę na przedstawione niżej fakty.

Po zwiększeniu szybkości pracy procesora zwiększa się również temperatura jego pracy, a co za tym idzie, ryzyko wystąpienia niepożądanych skutków. Procesor może zostać zniszczony przez tzw. „elektromigrację”. Elektromigracja to zjawisko, w wyniku którego w strefach kości krzemu procesora, gdzie występuje zwiększona temperatura, zachodzą procesy zmiany struktury półprzewodnika, czego skutkiem może być trwałe uszkodzenie układu.

Istnieją metody pozwalające obniżyć temperaturę pracy układu, co zmniejsza prawdopodobieństwo uszkodzenia. Poza tym elektromigracja nie niszczy procesora natychmiast po przegrzaniu; jest to powolny proces, który mniej lub bardziej skraca żywotność układu. Biorąc pod uwagę fakt, że czas życia dzisiejszych procesorów jest przewidziany na około 10 lat – skrócenie żywotności układu do 3 – 4 lat nie spowoduje zbyt dużej straty finansowej. Obecny rozwój sprzętu i oprogramowania powoduje bardzo szybkie „zużycie moralne” posiadanego sprzętu – właściwie po dwóch latach nierozbudowywany komputer osobisty nie jest w stanie sprostać wymaganiom nowego oprogramowania.

Nikt nie lubi, gdy jego komputer wiesza się podczas pracy, a zwiększanie częstotliwości pracy procesora zwiększa prawdopodobieństwo wystąpienia błędu. Jest to jednak tylko prawdopodobne. Dlatego też zawsze po zwiększeniu częstotliwości pracy procesora należy go gruntownie przetestować, żeby potem nie być zaskoczonym załamaniem się systemu i stratą ważnych danych. Dobrym pomysłem może być uruchomienie na 24 godziny któregoś z programów testujących.

Użytkownik, który chce być wolny od problemów związanych ze zwiększoną temperaturą procesora, musi zadbać o jak najlepsze chłodzenie układu. Chłodzenie jest tutaj podstawowym problemem i nie wolno o tym zapominać. Najbardziej skutecznym sposobem obniżenia temperatury jest zastosowanie odpowiednio dużego wentylatora, który montujemy na radiatorze umieszczonym na procesorze. Aby zwiększyć skuteczność chłodzenia możemy dodatkowo posmarować procesor specjalną pastą silikonową i dopiero potem zainstalować „wiatraczek” z radiatorem. Powyższe rozważania raczej nie dotyczą układów klasy Pentium pochodzących od Cyrixa, IBM-a czy AMD. Klony procesora Pentium produkują więcej ciepła podczas normalnej pracy, przez co uzyskanie stabilnej konfiguracji np. z podkręconym Cyrixem jest trudne i niebezpieczne dla niego samego.

Wymagania, wymagania...

Najważniejszymi elementami w procesie „nadtaktowania” są: procesor, płyta główna oraz pamięć. Jak na razie tylko Intel produkuje takie procesory, które można „podkręcić” na wyższą częstotliwość bez specjalnych problemów. Istotną sprawą jest jakość samej płyty głównej, gdyż po podkręceniu niektóre układy mogą pracować niestabilnie, co w przypadku kiepskiej płyty może powodować poważne zakłócenia w pracy komputera. Decydując się na zakup nowej płyty należy zwrócić uwagę na możliwość wykorzystania częstotliwości magistrali 75 MHz czy też nawet 83 MHz. Dobra płyta główna też musi koniecznie dysponować szerokim zakresem dostępnych napięć (najlepiej od 2,5 V do 3,6 V). Bardzo ważna jest też pamięć; jeśli zdecydujemy się wykorzystać częstotliwości magistrali powyżej 66 MHz, potrzebne będą dobre układy EDO-RAM dla 75 MHz oraz SDRAM lub EDO o czasie dostępu poniżej 60 ns w przypadku 83 MHz.

Ostatnią bardzo ważną rzeczą jest wspomniana konieczność odpowiedniego chłodzenia całości. Najlepiej zainwestować w naprawdę duży radiator z równie dużym wentylatorem. Obok wymienionych elementów, istotną rolę odgrywają posiadane karty rozszerzeń, które ▶ 11

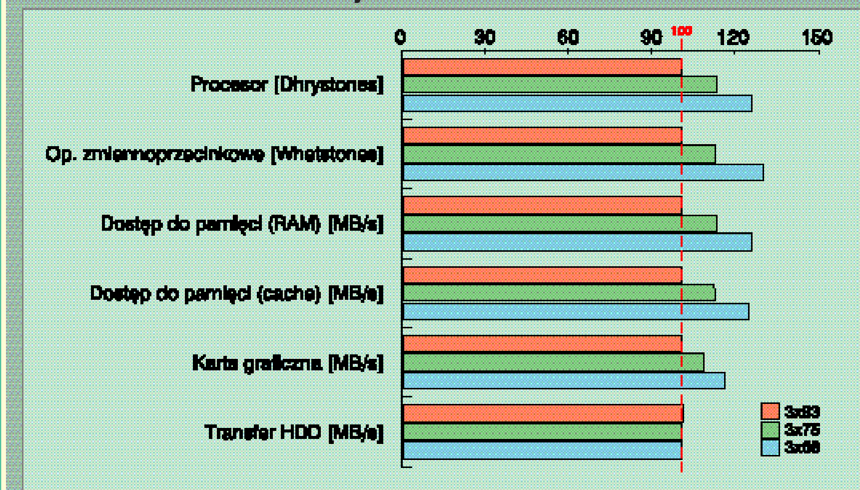
Jak przyspieszyć peceta

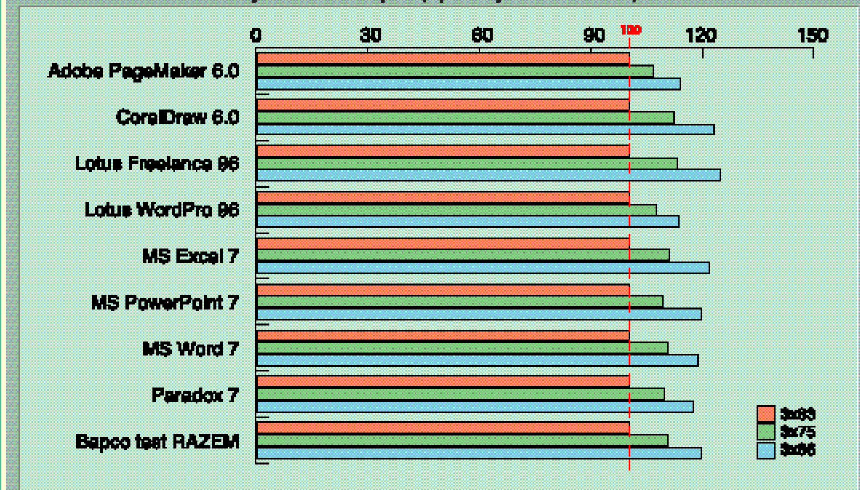
1. Sprawdź i zapisz na kartce: oznaczenia procesora na górze lub na spodzie, ustawienia częstotliwości i mnożnika, zasilanie z jakim pracuje procesor; włóż procesor do gniazda ZIF.
2. Sprawdź, czy masz odpowiednie chłodzenie dla procesora; załóż radiator i wentylator!
3. Zmień ustawienia częstotliwości zegara i/lub mnożnik; co do wyboru parametrów – patrz tabelka “Wybór częstotliwości”.
4. Sprawdź, czy wszystko ustawiłeś zgodnie z instrukcją; czy nie zapomniałeś przestawić jakiejś zworki lub mikroprzełącznika, zobacz, czy dobrze podłączyłeś wszystkie kable.
5. Włącz komputer.
6. Sprawdź, czy możesz dostać się do BIOS-u, jeśli tak idź do punktu 10.
7. Wyłącz komputer, sprawdź punkt 4, jeśli dalej nie działa spróbuj zwiększyć zasilanie.
8. Jeśli wciąż nie możesz uruchomić BIOS-u poprzestań na starych ustawieniach.
9. Zmień ustawienia BIOS na domyślne wartości (bezpieczne).
10. Komputer wystartował i wydaje się pracować normalnie. Przetestuj go gruntownie, najlepiej 24-godzinnym testem aplikacyjnym.
11. Jeśli system nie startuje lub źle działa, możesz spróbować łagodniejszych ustawień BIOS-u dla pamięci (zwiększyć ilość cykli oczekiwania – wait states), ale sprawdź czy nie tracisz na wydajności.
12. Jeśli wszystko działa poprawnie – gratulacje, jeśli nie – idź do punktu 7.

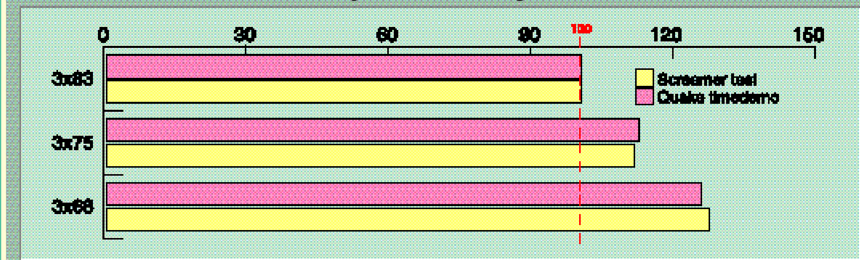
Pamiętaj!
***1.** Nie zwiększaj napięcia zasilania, jeśli nie jest to konieczne!*
***2.** Nie zapominaj o odpowiednim chłodzeniu procesora!*

Co daje „podkręcanie”?

W naszym laboratorium „podkręcaliśmy” Pentium MMX 200 MHz zamontowany na płycie ABIT-AR5 z chipsetem Intel VX, którą wyposażyliśmy w 32 MB SDRAM, dysk Seagate ST32140A oraz kartę graficzną Matrox Mystique z 2 MB pamięci obrazu. Dzięki SoftMenu wszystkie ustawienia magistrali i napięcia procesora są ustawiane z poziomu BIOS-u, co znacznie upraszcza znalezienie optymalnej konfiguracji. Podczas „nadtaktowania” wykorzystaliśmy wszystkie dostępne techniki – zwiększaliśmy szybkość magistrali i tym samym procesora (nie zmienialiśmy mnożnika), jednakże w przypadku pracy z częstotliwością 250 MHz = 3x83 MHz konieczne było zwiększenie napięcia. Wyniki testu prezentujemy na wykresach.







Jednoczesna zmiana prędkości pracy magistrali przy takim samym mnożniku procesora (x3) umożliwia przyrost wydajności średnio o 10% dla częstotliwości 75 MHz oraz 20% dla 83 MHz. Z testów wynika, że zwiększenie szybkość magistrali ma korzystny wpływ na współpracę z takimi elementami, jak pamięć operacyjna, karta graficzna oraz, naturalnie, procesor. Również w przypadku aplikacji Windows 95 oraz gier dosowych odnotowujemy podobny wzrost wydajności. Jedynie w przypadku dysku twardego nie odnosimy żadnych korzyści z „nadtaktowania”.

szczególnie po zwiększeniu częstotliwości pracy magistrali mogą przestać działać. Z reguły zwiększenie szybkości szyny PCI z 33 MHz (66 MHz/2) do 37,5 dla 75 MHz lub nawet 41,5 w przypadku pracy z magistralą 83 MHz nie powoduje żadnych perturbacji.

Grzejemy?

Pierwszym i najistotniejszym celem jest przyrost wydajności bez straty niezawodności i bezpieczeństwa naszego systemu. Najlepszym sposobem pozwalającym uzyskać przyrost wydajności jest wspomniane już zwiększenie przepustowości między procesorem, magistralą PCI oraz pamięcią. Nie należy oczekiwać zwiększenia prędkości działania systemu jeśli zwiększymy mnożnik i jednocześnie zmniejszymy częstotliwość magistrali. Na przykład jeśli Pentium 166 pracujące z mnożnikiem 2,5×66 MHz przestawimy na 180 MHz, czyli 3×60 MHz, mimo szybciej działającego procesora, nie zyskamy na ogólnej wydajności systemu. To samo dotyczy Pentium 133MHz pracującego z 2×66 MHz przestawionego na 150 MHz (3×50 MHz). Dlatego też warto zapoznać się z tabelką, w której umieszczono zalecane zmiany prędkości magistrali i/lub mnożnika dla danego rodzaju procesora.

Mimo że wszystkie opisane wyżej zabiegi spowodują zwiększenie wydajności, może to nie wystarczyć, aby podkręcony układ pracował stabilnie. Wiedząc o tym, że układy Intela mogą pracować z zasilaniem do 4,6 V, fakt ten można wykorzystać do zwiększenia napięcia podawanego na procesor. (Uwaga! Ta operacja jest już ryzykowna, stosować w ostateczności, po raz kolejny: uwaga na odpowiednie chłodzenie!!!). Dzięki zwiększeniu napięcia na początek np. o 0.1 V zwiększamy oczywiście temperaturę układu, ale dzięki takiemu zabiegowi uzyskujemy większą różnicę między poziomem niskim a wysokim, czego efektem jest „czystszy” sygnał dla procesora i pozostałych urządzeń z nim współpracujących oraz mniejsze zakłócenia.

Podane powyżej sposoby zwiększenia wydajności pracy komputera, są raczej bezpieczne i skuteczne, ale należy liczyć się z nieprzyjemnymi konsekwencjami takiego postępowania. Dlatego też, drogi Czytelniku, jeśli czujesz się na siłach – spróbuj, ale zawsze myśl o tym co robisz, ponieważ zarówno autor tego artykułu, jak i redakcja CHIP-a nie bierze żadnej odpowiedzialności za ewentualne niepożądane skutki „podrasowywania” twojego peceta.

Krzysztof Sokołowski

AutoCAD Release 14 Preview



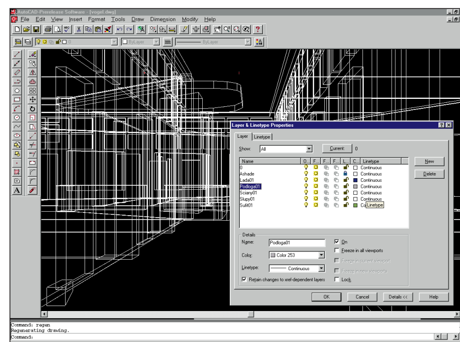
Szybszy niż kiedykolwiek

Na targach Infosystem 97 po raz pierwszy w Polsce zaprezentowano wersję beta najnowszego produktu firmy Autodesk – *AutoCAD Release 14*. Na razie dostępna jest wyłącznie edycja testowa produktu – pojawienie się wersji handlowej spodziewane jest w maju tego roku (polska edycja programu ukaże się prawdopodobnie w czerwcu). W przeciwieństwie do wydań poprzednich, brak wersji pracującej w środowisku DOS. Jako rasowy, 32-bitowy program AutoCAD 14 pracuje wyłącznie pod kontrolą systemów operacyjnych Windows 95 oraz Windows NT w wersjach 3.51 i 4.0.

Do tej pory okienkowym wersjom AutoCAD-a zarzucano powolność pracy, zwłaszcza w porównaniu do wersji pracujących w środowisku DOS. W momencie ukazania się wersji 14 zarzuty te straciły właściwie na aktualności. Nowy AutoCAD jest do dwóch razy szybszy od wydania 13c4 oraz 20–40% szybszy niż wersja 12 dla DOS-a – według testów CADALYST'96 Benchmark. W dużej mierze jest to zasługa zastosowanej już w *3D Studio MAX* technologii obsługi operacji graficznych Heidi. Co za tym idzie, w tym wydaniu AutoCAD-a karty graficzne nie są już obsługiwane za pośrednictwem driverów ADI; wykorzystywane są wyłącznie sterowniki systemowe. Zmieniony został również model zarządzania pamięcią – aplikacje napisane w standardzie ARX są ładowane do pamięci dopiero wtedy, kiedy są potrzebne bądź gdy zostaną wywołane przez inną aplikację. Także nowa, obiektowo zorientowana wersja ObjectARX 2.0 znacząco wpływa na zwiększenie wydajności nowego produktu. Szybkość ma jednak swoją cenę – w środowisku AutoCAD-a 14 nie będą funkcjonowały aplikacje ARX napisane dla poprzednich wydań, takie jak np. *AutoCAD Map*. Autodesk zapowiada, że nowe wersje sygnowanych przez niego rozszerzeń AutoCAD-a dostępne będą w ciągu paru miesięcy od premiery wersji handlowej.

W stosunku do wydania 13 nowości i zmian jest sporo. Wyeliminowana została konieczność wydawania poleceń **Regen**, dodano działające w czasie rzeczywistym polecenia **Pan** i **Zoom**, co wydatnie podnosi wygodę obsługi. Zmieniono sposób definiowania i zarządzania warstwami – w tej chwili dokonać tego można z poziomu okna zwanego **Layer Tab**, z którego definiuje się również używane typy linii. Znany z programów pracujących w środowisku Windows 95 pasek z właściwościami obiektu znacznie ułatwia zmianę parametrów obiektu. Z kolei nowa technika AutoSnap w dużym stopniu upraszcza tworzenie precyzyjnych rysunków, zawierających dużą liczbę szczegółów.

Znacznie usprawnione zostało drukowanie. Możliwość



Nowy *AutoCAD* posiada znacznie przyspieszoną obsługę operacji graficznych, dzięki czemu jest dużo szybszy od swego poprzednika

Norton Your Eyes Only

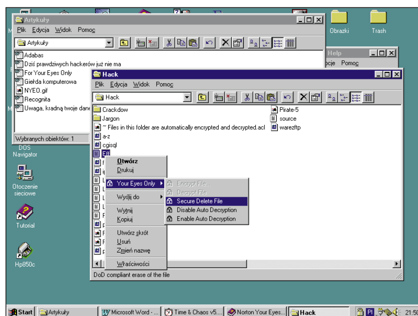
Uwaga – wróg podpatruje!

Kryptografia, czyli sztuka szyfrowania zaczyna trafiać pod strzechy. Firma Symantec proponuje użytkownikom Windows 95 program *Norton Your Eyes Only*, który służy do szyfrowania danych i zabezpiecza przed niepowołanym dostępem do informacji zawartych na dyskach.

Proces instalacji pakietu przebiega szybko i bezproblemowo. Program jest mocno zintegrowany z Windows 95: po zainstalowaniu funkcje szyfrowania i deszyfrowania stają się dostępne po naciśnięciu prawego klawisza myszy z poziomu Eksploratora. Instalujący program otrzymuje ponadto prawo dopisywania nowych użytkowników. Dzięki temu każda osoba pracująca na tym samym komputerze może chronić swoje dane przed innymi użytkownikami.

Wersja programu, którą otrzymaliśmy do testów, to tzw. wersja międzynarodowa. Jest ona ograniczona w stosunku do amerykańskiej edycji pakietu. Wynika to z faktu, że prawo federalne USA zabrania eksportu produktów wykorzystujących algorytmy szyfrowania z kluczem symetrycznym dłuższym niż 40 bitów lub z kluczem asymetrycznym dłuższym niż 512 bitów bez zezwolenia rządu. Co więcej, taki nielegalny eksport jest równoważny próbie przemytu za granicę produktów strategicznych takich jak np. pociski rakietowe. Dlatego też testowaną wersję wyposażono jedynie w algorytmy RC4 i DES, które wykorzystują klucze spełniające wspomniane warunki.

Norton Your Eyes Only może być uruchamiany jedynie w trakcie startu systemu; program prosi wówczas użytkownika o podanie hasła. Pominięcie tego etapu powoduje brak dostępu do zakodowanych plików.



***Norton Your Eyes Only* „dopisuje się" do menu kontekstowego Eksploratora Windows 95**

Pakiet umożliwia kodowanie i dekodowanie zarówno pojedynczych plików, jak również całych folderów. Szyfrowanie wybranych plików jest bardzo proste: po wskazaniu żądanego pliku w Eksploratorze należy nacisnąć prawy przycisk myszy i z podręcznego menu wybrać właściwą funkcję. Kodowanie folderów odbywa się automatycznie. Wystarczy tylko w panelu konfiguracyjnym **SmartLock** podać nazwy katalogów, które mają być szyfrowane oraz wymienić osoby mające prawo do korzystania z tych folderów. Pliki zawarte w tak zdefiniowanych kartotekach są automatycznie kodowane i dekodowane zawsze w sposób „niewidoczny" dla użytkownika.

Program dysponuje własnym wygaszaczem ekranu (*ScreenLock*), oczywiście chronionym za pomocą hasła. Może się on uruchamiać automatycznie po określonym czasie braku aktywności systemu lub „ręcznie" za pomocą ustalonej kombinacji klawiszy. Zakończenie pracy wygaszacza możliwe jest dopiero

- ➕ **duża szybkość**
- ➕ **poprawiona ergonomia pracy**
- ➕ **obsługa formatów rastrowych**
- ➖ **brak zgodności ze starszymi aplikacjami ARX**

drukowania wsadowego wielu projektów doceni każdy, kto spędził przynajmniej raz kilka godzin na generowaniu kolejnych wydruków.

Wszyscy, którzy w swojej pracy muszą bazować na skanowanych podkładach, powinni być zadowoleni z nowego AutoCAD-a – w końcu można wczytywać obrazy rastrowe bez stosowania dodatkowych nakładek. Użytkownicy 3D Studio będą także mieli powody do zadowolenia – wprowadzono możliwość zarówno importu, jak i eksportu projektów w formacie 3DS (ale nie w formacie 3D Studio MAX). Wymiana danych z tym ostatnim jest możliwa bezpośrednio poprzez OLE.

W skrócie

AutoCAD Release 14 Preview

Wymagania: PC Pentium 100; 32 MB RAM; napęd CD-ROM; Windows 95 lub Windows NT 3.51; ok. 115 MB na dysku
Producent: Autodesk, USA, http://www.autodesk.com/
Dostarczył: Autodesk Polska, Warszawa, tel.: (0-22) 43 12 68 fax: (0-22) 47 03 35
Cena: ok. 14 440 zł
Uaktualnienie: ok. 1905 zł

W dobie powszechnego szaleństwa internetowego Autodesk nie pozostał w tyle, wprowadzając nowy format plików DWF, specjalnie dostosowany do prezentowania i wymiany projektów w sieci.

Interfejs użytkownika jest w pełni konfigurowalny – można dowolnie zmieniać zawartość pasków narzędzi, tworzyć nowe, własne palety, zaś zmiany zapisywać w profilach użytkowników. Dzięki temu każdy z użytkowników danej kopii programu może dowolnie dostosować program do własnych potrzeb.

Marcin Pawlak

W skrócie

Norton Your Eyes Only

Wymagania: PC 486; 8 MB RAM; Windows 95; ok. 4 MB na dysku
Producent: Symantec, USA http://www.symantec.com/
Dostarczył: SoftPoint, Warszawa tel.: (0-22) 635 80 03 fax: (0-22) 635 69 50 e-mail: sales@softpoint.com.pl
Cena: ok. 420 zł

- ➕ **łatwość obsługi**
- ➕ **szybkie działanie**
- ➕ **integracja z Windows 95**
- ➕ **bogactwo opcji zabezpieczających**
- ➖ **brak polskiej wersji**
- ➖ **tylko 40-bitowy klucz**
- ➖ **brak obsługi poczty elektronicznej**

po ponownym zalogowaniu się do programu szyfrującego.

Aby jeszcze bardziej zwiększyć bezpieczeństwo, program wyposażono w funkcję **BootLock**. Dzięki niej bez znajomości hasła nie można się dostać do systemu poprzez restartowanie go z dyskietki lub dysku.

W trakcie instalacji systemu lub po dodaniu nowego użytkownika program proponuje utworzenie dyskietki ratunkowej (tzw. Unlock Disk). Dzięki tej dyskietce możliwy jest dostęp do danych po awarii systemu nawet wtedy, gdy nie można uruchomić Windows 95.

Podczas pracy programu może być prowadzony dziennik jego aktywności. W dzienniku tym zapisywane są: logowanie i wylogowywanie się użytkowników, uruchamianie programów, wprowadzanie zmian na kontach użytkowników oraz użycie funkcji **ScreenLock** i **Unlock**. Wygodna jest też możliwość pełnej konfiguracji raportów, w tym wybór użytkowników, zdarzeń lub zakresu dat.

Konkludując – jeżeli posiadasz na dysku swego komputera dane, które nie powinny być ujawnione, na pewno warto chwilę się zastanowić nad kupnem takiego programu, jak Norton Your Eyes Only.

Janusz Żmudziński

PartitionMagic 3.02

Żonglerka partycjami

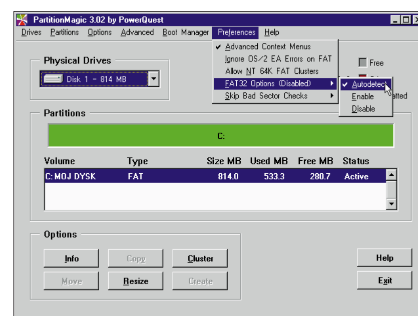
Pakiet *PartitionMagic* znany jest już naszym Czytelnikom z CHIP-a 11/96 (s. 72), gdzie zaprezentowaliśmy opis poprzedniej edycji tej aplikacji. Ponieważ funkcjonalność modułu do modyfikacji partycji znacząco się nie zmieniła, w niniejszym opisie skupimy się głównie na zaprezentowaniu możliwości nowych opcji.

Produkt służy do konwersji struktury partycji dyskowych. Umożliwia zmianę ich wielkości, przesuwanie, kopiowanie, ukrywanie, a nawet modyfikację wielkości jednostki alokacji dysku – klastra. Wszystkie te operacje wykonywane są przez aplikację „w locie”, bez niszczenia danych, tak jak to czyni np. FDISK dołączony do systemu MS DOS.

W porównaniu z poprzednią wersją PartitionMagic potrafi wykonywać wszystkie wyżej wymienione czynności bez względu na typ partycji (FAT, NTFS, HPFS czy NetWare). Program obsługuje także dyski wykorzystujące 32-bitowy FAT (FAT32) oraz partycje linuxowe (Linux Ext2). Co ważne, aplikacja potrafi konwertować partycje pomiędzy różnymi formatami, także między FAT16 a FAT32. Użytkowników Windows NT ucieszy zapewne wiadomość, że PartitionMagic obsługuje teraz klastry dyskowe o wielkość 64 KB.

Wraz z programem użytkownik otrzymuje cztery ciekawe narzędzia. *PQ Boot* pozwala zmieniać z linii komend aktywną (startową) partycję. Dla osób wykonujących bardzo często tę czynność przeznaczono *Boot Managera*, pozwalającego w chwili startu komputera wybrać system operacyjny, który zostanie uruchomiony. Ponieważ po zmianie liczby partycji (np. przy ich usuwaniu) części z nich mogą zostać przyporządkowane nowe litery dysków, dodano *DriveMappera*, który odpowiednio zmodyfikuje wszystkie pliki, tak aby odwoływały się do właściwego dysku logicznego. Ostatnie z narzędzi – *UnInstaller Mover* – pozwala na przenoszenie zainstalowanych aplikacji pomiędzy dowolnymi partycjami.

Tyle superlatywów. PartitionMagic ma także wadę.



***PartitionMagic 3.02* pozwala na dokonywanie modyfikacji praktycznie wszystkich rodzajów partycji (m.in. sformatowanych w najnowszym systemie FAT32)**

O ile sam proces konwersji partycji przebiega zawsze bezbłędnie, to w wyniku bardzo wyszukanych zmian struktury dysku logicznego może się zdarzyć, że dysk nie da się już odczytać. Na szczęście błąd ten pojawia się tylko w wyjątkowych okolicznościach.

Wojciech Wrzaskała

- ➕ **pełna obsługa wszystkich systemów plików**
- ➕ **funkcja wyboru systemu operacyjnego w chwili startu komputera**
- ➕ **przenoszenie aplikacji między partycjami**
- ➖ **błędy w działaniu**

W skrócie

PartitionMagic 3.02

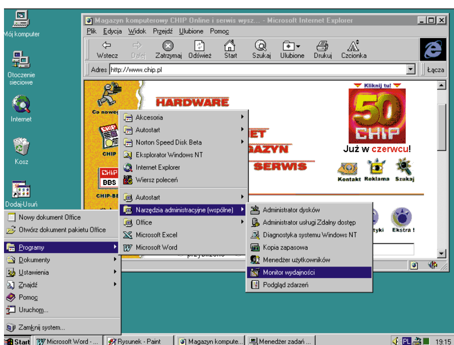
Wymagania: PC 386; 16 MB RAM; napęd CD-ROM; MS DOS 5.0; ok. 8 MB na dysku
Producent: PowerQuest, USA http://www.powerquest.com/
Dostarczył: Westwood, Warszawa tel.: (0-22) 675 28 30, fax: (0-22) 675 55 19 e-mail: fumiastowski@westwood.com.pl http://www.westwood.com.pl/
Cena: ok. 380 zł
Uaktualnienie: ok. 175 zł



Microsoft Windows NT Workstation 4.0 PL

Udany debiut

Po raz pierwszy w historii systemu *Windows NT* zdecydowano się na jego polonizację. Procesowi przekładu poddano wersję przeznaczoną dla stacji roboczych, zwaną *Workstation*. Od samego początku procesu instalacji systemu na ekranie pojawiają się napisy w języku polskim, zawierające narodowe znaki diakrytyczne. Kolejne etapy pogłębiają tylko dobre wrażenie. Przetłumaczone zostały wszystkie komponenty pakietu (nie licząc kilku drobiazgów), łącznie z przeglądarką WWW i zintegrowanym z systemem modułem *Microsoft Plus!*. Zlokalizowany pulpit niemal do złudzenia przypomina „biurko” Windows 95, a różnice w nazwach niektórych opcji wynikają z odmiennej filozofii „95” i systemu operacyjnego NT.



Wysoka jakość lokalizacji i większa stabilność systemu operacyjnego *Windows NT Workstation* może spowodować masową „przesiadkę” profesjonalnych użytkowników pracujących dotychczas w Windows 95

Opisywany produkt możemy ulokować na tej samej partycji, na której zainstalowany został DOS i Windows 95, albo – co jest rozwiązaniem zalecanym – poświęcić mu osobny dysk logiczny. Umożliwi to instalację systemu na odrębnej partycji z nowoczesnym systemem plików NTFS, zapewniającym większe bezpieczeństwo i lepsze zarządzanie przestrzenią dyskową. Wadę takiego rozwiązania stanowi brak możliwości odczytu i zapisu dysków z systemem plików NTFS z poziomu DOS i Windows 95, można jednak temu częściowo zaradzić instalując program narzędziowy *NTFS File System Driver* (znajduje się on na CHIP-CD 5/97) zapewniający odczyt obszarów zapisanych w standardzie NTFS.

Ze względu na różnice między angielskojęzyczną a zlokalizowaną edycją systemu, lepiej usunąć najpierw starszą albo angielską wersję NT i zainstalować wszystko od nowa. Instalacja na angielskojęzycznej wersji NT 4.0 pozostawia np. ustawienia pulpitu łącznie z nazwami (np. zamiast **Kosza** mamy **Recycle Bin** i nie można tego zmienić). Z drugiej strony dzięki pozostawieniu oryginalnej wersji NT unikamy kłopotów związanych z ponowną instalacją oprogramowania użytkowego.

Dla użytkowników poprzednich edycji Windows NT (względnie angielskojęzycznej „czwórki”) decyzja o przesiadce na zlokalizowaną wersję wydaje się oczywista. Inaczej wygląda perspektywa przesiadki dla użytkowników Windows 95 PL. Większe wymagania sprzętowe, na ogół mniejsza wydajność uruchamianych pod NT aplikacji napisanych dla „95” i problemy z DOS-owymi grami sprawiają, że opisywany system raczej nie nadaje się do użytku domowego.

NT odkrywa swoje walory dopiero przed profesjonalnym użytkownikiem, ceniącym sobie mechanizmy bezpieczeństwa i niezawodność.

Recognita Plus 3.2 dla Windows 95/NT

Kto czyta nie błądzi

Pakiet *Recognita Plus 3.2* jest najnowszą (32-bitową) wersją znanego programu do rozpoznawania pisma (tzw. OCR – Optical Character Recognition), który funkcjonuje w środowisku Windows 95 i Windows NT. Po łatwej instalacji program zgłasza gotowość do pracy. A potencjał aplikacji jest doprawdy imponujący: rozpoznaje ona teksty napisane aż w 107 językach, nawet całkiem egzotycznych, jak np. kataloński. Jednak – co dla nas najistotniejsze – potrafi „czytać” polską „twórczość”. I trzeba przyznać, że wychodzi to pakietowi całkiem nieźle.

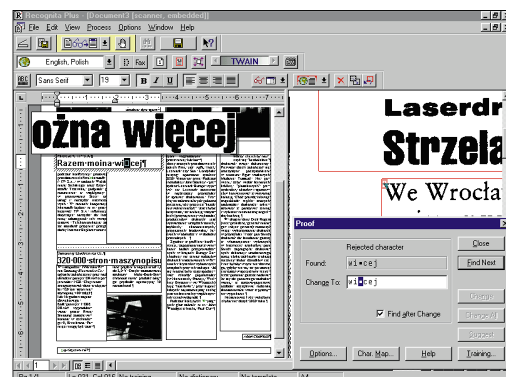
Recognita Plus, podobnie jak większość współczesnych programów z gatunku OCR, rozpoznaje pismo metodą określaną mianem „Omnifont”. Oznacza to, że bez konieczności uczenia się program potrafi rozpoznawać różne kroje czcionek. Omawiany pakiet nie tylko umożliwia rozpoznawanie pisma, ale jest w stanie także prawidłowo interpretować atrybuty tekstu, takie jak wytłuszczenie, kursywę itp. Poza standardowymi tekstami drukowanymi aplikacja „czyta” również faksy i wydruki z drukarek igłowych. W trakcie testowania okazało się jednak, że przy rozpoznawaniu pisma z faksów skuteczność programu jest dość niska, jeżeli jakość kopii odbiega od ideału.

Źródłem rozpoznawanego tekstu może być plik graficzny (domyślnie w formacie TIF) lub skaner. Program współpracuje z ponad 140 urządzeniami tego typu (wśród nich są również skanery z podajnikami papieru). Aplikacji można „zlecić” automatyczny lub ręczny sposób rozpoznawania pisma. W tym pierwszym tekst jest najpierw skanowany, a następnie program automatycznie przechodzi do jego czytania.

Pakiet zawiera edytor tekstu pracujący w trybie WYSIWYG, który umożliwia wstępną obróbkę opracowywanego dokumentu. Program bardzo dobrze radzi sobie z tekstami wielokolumnowymi i pozwala zachować ich układ. Recognita Plus uczy się na własnych błędach, korzystając przy tym z wbudowanego słownika, co zwiększa dokładność dokonywanych przez nią analiz.

Przeczytany tekst można zapisać w jednym z ponad 50 różnych formatów. Treść rozpoznanego dokumentu można także wysłać pocztą elektroniczną bezpośrednio z poziomu programu. Czytany może być cały skanowany dokument lub tylko jego część. Wersja 3.2 – poza pismem drukowanym – rozpoznaje także ręcznie pisane cyfry, kody paskowe oraz znaki korektorskie.

Recognita Plus może być uruchamiana z poziomu innych aplikacji windowsowych, np. edytorów tekstu.



***Recognita Plus* zawiera edytor, za pomocą którego w trakcie rozpoznawania tekstu można dokonywać korekty**

➕ jakość lokalizacji
➕ niezawodność
➕ dostępność dedykowanego, specjalistycznego oprogramowania
➖ wymagania sprzętowe kłopoty z DOS-owymi grami

Wymagania sprzętowe systemu operacyjnego nie stanowią większego problemu, ponieważ specjalistyczne oprogramowanie z reguły znacznie przewyższa je swoimi potrzebami. Co ciekawe, aplikacje napisane specjalnie dla NT działają często szybciej od swoich odpowiedników zrealizowanych z myślą o Windows 95.

Instalowaniem Windows NT nie powinni sobie zawracać głowy użytkownicy maszyn z jednostką centralną typu 486, ponieważ praca z więcej niż jedną aplikacją może prowadzić do frustracji. Rozsądne minimum stanowi procesor klasy Pentium 100 i 32 MB RAM, a optymalne

W skrócie

Microsoft Windows NT Workstation 4.0 PL

Wymagania: PC 486/25; napęd CD-ROM; karta graficzna VGA; 12 MB RAM; ok. 110 MB na dysku
Producent: Microsoft, USA http://www.microsoft.com/
Dostarczył: Microsoft, Warszawa tel.: (0-22) 661 54 00 fax: (0-22) 661 54 34 http://www.microsoft.com/poland/
Cena: ok.1075 zł
Uaktualnienie: ok. 450 zł

warunki do pracy z kilkoma aplikacjami równocześnie zapewnia dopiero maszyna z 64 MB pamięci operacyjnej.

Na uwagę zasługuje wysoka jakość polonizacji. Przetłumaczone zostały wszystkie moduły systemu, a kilka nieistotnych drobiazgów w postaci angielskich napisów nie obniża całościowej oceny pakietu. Wygląda na to, że firma Microsoft poważnie traktuje polskiego użytkownika, a my życzylibyśmy sobie coraz więcej lokalizacji na poziomie opisywanego produktu.

Robert I. Bielecki

➕ szybkość
➕ łatwość użytkowania
➕ rozpoznawanie polskich znaków
➕ „czytanie" faksów i wydruków z drukarek igłowych
➖ brak polskiej wersji
➖ wysoka cena
➖ zabezpieczenie kluczem hardware'owym
➖ niska skuteczność „czytania" faksów

Pozwala na to ikona znajdująca się na pasku zadań Windows. Ikona ta dodawana jest „na życzenie" do paska w trakcie instalacji pakietu.

Program wyposażony jest w obszerną Pomoc oraz przejrzysty podręcznik – niestety, w wersji angielskiej. W okienku „Porada dnia" (Tip of the day), wyświetlanym bezpośrednio po uruchomieniu Recognity, pojawiają się różne pożyteczne informacje związane z jej użytkowaniem.

Martwić nieco może wysoka cena pakietu. Na szczęście

W skrócie

Recognita Plus 3.2 dla Windows 95/NT

Wymagania: PC 386; 8 MB RAM; skaner 300 dpi; Windows 95 lub Windows NT 3.51; 15–25 MB na dysku
Producent: Recognita, Węgry http://www.recognita.hu/
Dostarczył: Veracomp, Kraków tel.: (0-12) 22 06 97, fax: (0-12) 22 23 52 e-mail: office@veracomp.krakow.pl http://www.veracomp.krakow.pl/
Cena: ok. 3295 zł
Uaktualnienie: ok. 1640 zł

nabywcy skanerów firmy Mustek otrzymują również edycję 1.25 programu, do której możliwe jest dokupienie uaktualnienia do najnowszej wersji pakietu.

Na koniec smutna wiadomość dla domorosłych piratów. Recognita Plus jest zabezpieczona przed kopiowaniem, i to dość skutecznie, umieszczanym w porcie równoległym kluczem hardware'owym. Chyba tylko dzięki temu program jeszcze nie pojawił się na giełdach komputerowych.

Janusz Żmudziński

Novell GroupWise 5.0

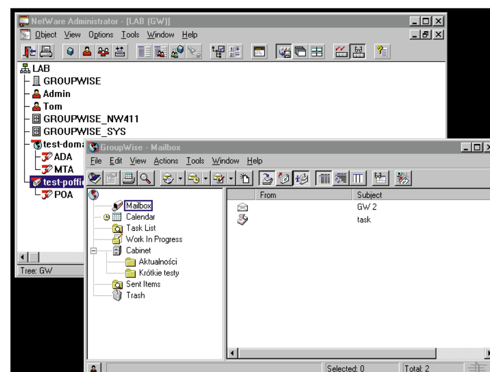
„Mądrość" grupowa po raz piąty

Poprzednią wersję pakietu – *GroupWise 4.1* – CHIP opisał niemal dwa lata temu (CHIP 8/95, s. 56). Przypomnijmy, że jest to uniwersalny, wieloplatformowy pakiet do obsługi poczty elektronicznej, wzbogacony wieloma dodatkowymi funkcjami, które wspomagają pracę w grupach roboczych. Nowa, piąta odsłona pakietu niesie wiele nowości.

GroupWise 5 obsługuje platformy Windows 95, Windows 3.1x, Windows NT, Macintosh i Unix. Serce pakietu stanowi *Universal Mail Box*, czyli uniwersalna skrzynka pocztowa. Za pośrednictwem jej okna roboczego uzyskuje się dostęp do poczty, wspólnego dla grupy terminarza czy listy zadań do wykonania. Specjalna funkcja ułatwia ustalenie terminu spotkania kilku zajętych osób. Jednolity interfejs zapewnia łatwość użytkowania wszystkich elementów systemu. Unikatowa możliwość korzystania z biblioteki plików daje użytkownikom łatwy dostęp do wspólnie używanych dokumentów. Z kolei dzięki zgodności z interfejsem TSAPI (Telephone Services API) i modułowi *Conversation Place* istnieje możliwość obsługi rozmów telefonicznych za pośrednictwem komputera.

Dostęp do własnej skrzynki można uzyskać z sieci lokalnej, odległej lokacji (za pomocą *GroupWise Remote* i modemu), a nawet... z dowolnej przeglądarki WWW, zgodnej z HTML 1.0. W tym celu potrzebna jest jeszcze instalacja *Novell WebAccess* (*http://www.novell.com/groupwise/prods/webaccess*).

Wraz z samym pakietem instalowana jest najnowsza, rozbudowana wersja programu *NetWare Administrator*, pozwalająca na pełne zarządzanie GroupWisem (standardowy NWADMIN tu nie wystarcza). Zarządzanie odbywa się jednak znanymi administratorowi NetWare'u sposobami.



Wszystko pod ręką: uniwersalna skrzynka pocztowa pakietu *Novell GroupWise* daje błyskawiczny dostęp do najważniejszych elementów systemu

Wszystkie informacje o użytkownikach i strukturze systemu pocztowego są lokowane w rozszerzonym podczas instalacji schemacie usług katalogowych – NDS (NetWare Directory Services). Przykładowo wśród informacji o użytkowniku znajduje się opis jego konta w systemie GroupWise – identyfikator, adres (czyli poczta i domena), „widzialność" w systemie (dla wszystkich, całej domeny, tylko poczty lub nikogo). Podobnie parametry domeny, urzędów pocztowych i ich agentów są również dostępne i konfigurowane bezpośrednio w bazie NDS. Dzięki temu zarówno siecią komputerową, jak i całym systemem zarządza się z jednego miejsca. Systemowa książka teleadresowa GroupWise'a jest automatycznie synchronizowana z bazą NDS, lecz istnieje niezależnie, by ułatwić indeksowanie danych, a co za tym idzie – przyspieszyć do nich dostęp.

▶ 12

Bogate możliwości systemu GroupWise można dalej uzupełniać rozbudowując i integrując pakiet z innymi aplikacjami przy wykorzystaniu interfejsu API, który daje dostęp do praktycznie wszystkich funkcji systemu. Komunikację ze światem zewnętrznym ułatwia obszerny zestaw bramek (gateways) do bardziej i mniej popularnych systemów pocztowych, przy czym GroupWise 5 wykorzystuje także bramki z wersji 4.1

Instalacja pakietu nie jest banalna, lecz instalator bezpiecznie prowadzi przez ten proces nawet początkującego administratora. Na samym wstępie pojawia się bogato udokumentowana możliwość zaplanowania struktury systemu poczty.

Uaktualnienie do wersji 5.1 niesie optymalizację prędkości pracy systemu, obniża nieco zapotrzebowanie na pamięć i wprowadza wsparcie dla protokołów internetowych TCP/IP, HTTP, HTML, SMTP/MIME i LDAP (klient). Lista ta ma się poszerzać w miarę kolejnych aktualizacji. Latem dostępna będzie polska wersja pakietu.

Tomasz Czarnecki

- **+ integracja podstawowych narzędzi do pracy grupowej**
- **+ jednolity dostęp do różnych informacji**
- **+ elastyczność połączeń z innymi systemami**
- **– brak drukowanej dokumentacji**
- **– duże wymagania sprzętowe**
- **– brak wersji polskiej**

W skrócie

Novell GroupWise 5.0

Wymagania: klient Windows 95 i Windows NT – PC 486, 16 MB RAM (NT – 24 MB), 5–24 MB na dysku; klient Windows 3.1x – PC 486, 8 MB RAM, 2–20 MB na dysku; serwer – Novell NetWare 3.1x lub Windows NT 3.51; ok. 90 MB na dysku
Producent: Novell, USA http://www.novell.com/
Dostarczył: Novell Polska, Warszawa tel.: (0-22) 620 39 79, fax: (0-22) 620 31 03 e-mail: webmaster@novell.com.pl http://www.novell.com.pl/
Cena: od 2765 zł
Uaktualnienie: od 1105 zł

Microsoft Picture-It!

Żegnaj czerwonooka blondynko!

Cyfrowa fotografia przestaje być zabawką wyłącznie dla profesjonalistów, pozwala bowiem na wykorzystanie pecetów w jeszcze jednej roli – domowego centrum fotograficznego. Posłużenie się zwykłymi komputerami osobistymi w celu obróbki zdjęć jest możliwe dzięki technologii FlashPix (Chip 3/97, s. 104). Pierwszą aplikacją przeznaczoną do tego celu jest *Microsoft Picture-It!*. Warto dodać, że jest to także pierwszy program graficzny wykorzystujący możliwości nowych procesorów MMX.

Picture-It! w pełni wykorzystuje możliwości tkwiące w systemie FlashPix. Przede wszystkim umożliwia wygodną pracę nawet na maszynach przeciętnie wyposażonych w pamięć operacyjną. W skrócie wygląda to tak – wersja pliku o mniejszej rozdzielczości trafia na ekran i jest poddawana rozmaitym manipulacjom. FlashPix zapisuje informacje o dokonanych zmianach i odwołuje się do wersji o wysokiej rozdzielczości tylko wtedy, gdy jest to niezbędne. Ważne jest także i to, że np. przezrocze zeskanowane w rozdzielczości 400×400 dpi w trybie „sharp high color” ulega natychmiastowemu odchudzeniu po zapisaniu w formacie FPX, nie tracąc przy tym nic na jakości. Proporcje objętości typowych plików FPX do TIF wynoszą w przybliżeniu 1 do 3.

Program zawiera mnóstwo narzędzi potrzebnych do solidnego zajęcia się fotkami z wakacji. Począwszy od zupełnie podstawowych operacji, aplikacja umożliwia odwołanie się do więcej niż wyczerpującej pomocy. System ten różni się od wprowadzonego wraz z nadejściem *MS Office 97* systemu „spinaczowego” Microsoftu tym, że nie jest nachalnie infantylnym gadżetem. Osoby mniej zorientowane mogą posłużyć się ciekawie przygotowanym, ilustrowanym przewodnikiem po tajnikach amatorskiego fotografowania. Prawdziwym przebojem jest możliwość poprawiania typowych i powszechnie spotykanych błędów w trybie automatycznym lub ręcznym. Czerwone „oczka” nie mają już szans zawstydzić autora fotoreportażu z weselnego przyjęcia. Z łatwością można korygować usterki spowodowane np. błędnym ustawieniem przysłony lub tzw. niedoświetleniem. W ten sposób można „uratować” sporo ujęć, jakimi żaden operator automatycznej linii wywołującej nie zechce się zająć.



***Picture-It!* już w momencie uruchomienia zaciekawia gustowną oprawą graficzną**

Picture-It! oferuje, oprócz funkcji zwyczajowo przypisanych aplikacji służącej do obróbki zdjęć, kilka dodatkowych możliwości. Fotografie można montować, umieszczać w rozmaitych ramkach, tworzyć całkiem poważne dokumenty i zupełnie niezobowiązujące pamiątkowe kompozycje graficzne. Temu celowi służy obszerny zestaw szablonów, starannie skatalogowanych na płycie. Zadanie ułatwia kreator podsuwający gotowe projekty.

Picture-It! jest jedną z najstaranniej przygotowanych aplikacji graficznych do domowego użytku. Jest też łatwy w obsłudze dla początkujących i wystarczająco rozbudowany dla zaawansowanych użytkowników. Bezpośredniemu konkurentowi Picture-It! – *Adobe Photo DeLuxe* – wyraźnie brakuje polotu i połączenia tak wielu wartościowych cech użytkowych.

W czasach taniejących skanerów, cyfrowych pstrykadeł, coraz liczniejszych drukarek z opcją „foto” można oczekiwać, że Picture-It! zyska wielu zwolenników. Czy znajdzie ich w Polsce? Bez wersji zlokalizowanej krąg zainteresowanych będzie stosunkowo niewielki. Do tego należy dodać lenistwo dystrybutorów oprogramowania i sprzętu w popularyzowaniu nowych rozwiązań oraz powszechne dość przekonanie, że do narysowania kółka niezbędnie potrzebna jest najnowsza wersja *CorelDRAW*. Bez wykreowania rynku użytkownika „domowego” nowinki takie jak FlashPix i cyfrowa fotografia pozostaną jeszcze długo fanaberią dla zamożnych.

Marek Janota

- **+ relacja możliwości/cena**
- **+ nowatorskie rozwiązania (obsługa FlashPix, MMX)**
- **+ przejrzysty i wygodny interfejs użytkownika**
- **– brak polskiej wersji**

W skrócie

Microsoft Picture-It!

Wymagania: PC 486/66; 8 MB RAM; napęd CD-ROM; Windows 95 lub Windows NT 4.0; ok. 20 MB na dysku
Producent: Microsoft, USA http://www.microsoft.com/
Dostarczył: Microsoft, Warszawa tel.: (0-22) 661 54 00 fax: (0-22) 661 54 34 http://www.microsoft.com/poland/
Cena: ok. 425 zł

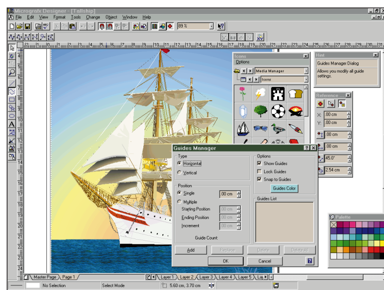


Micrografx Graphics Suite 2



Poprawiony i uzupełniony

Opisywana przez nas niedawno (CHIP 3/97) wersja beta pakietu *Graphics Suite 2* doczekała się już następcy w postaci rynkowej wersji tego produktu. Lista poprawek, jakich dokonał Micrografx przed skierowaniem do sprzedaży nowego „garniturka graficznego" jest długa – znacznie dłuższa niż wygenerowana przez nas w trakcie testowania.



***Designer 7* – interfejs użytkownika daje szansę nawet amatorom**

Ostatecznej wersji pakietu nie udało się „przyłapać" na żadnym z błędów pojawiających się w wersji beta. Trzeba tu wspomnieć, że korzystanie z umieszczonej na CHIP-CD 3/97 wersji beta w całości lub we fragmencie jest od chwili pojawienia się w sprzedaży pełnej wersji pakietu nielegalne i podlega ściganiu na mocy ustawy o prawie autorskim. Jest poza tym nierozsądne, bowiem beta w wielu przypadkach zachowywała się niestabilnie i dopiero komercyjny pakiet funkcjonuje bez zarzutu.

Graphics Suite 2 składa się – przypomnijmy – z sześciu programów: *Designera 7*, *Picture Publishera 7*, *Simply 3D 2*, *Flowchartera 7*, *Quicksilvera 3* oraz *Media Managera 2*. Nie wnikając w działanie poszczególnych elementów pakietu można powiedzieć, że pokrywa on pełny zakres zastosowań w grafice biurowej; przyda się też w niejednym studiu reklamowym czy projektującym strony internetowe. Użytkownik otrzymuje do dyspozycji narzędzia do grafiki wektorowej i bitmapowej, prosty, ale efektowny program do tworzenia grafik i animacji 3D, mechanizmy generowania diagramów przepływu, narzędzia do konwersji plików graficznych do formatu HTML, integrację z technologią ActiveX oraz szybki wyszukiwacz klipartów. Wprawdzie Simply 3D oferuje możliwości nieco skromniejsze niż osobne programy innych producentów, ale stosunek ceny do możliwości jest tu bardzo korzystny. Całość jest dobrze zintegrowana z *Microsoft Office 97*, wykorzystuje mechanizmy wspomagania operacji grafiki trójwymiarowej w Windows 95 oraz możliwości procesorów MMX. Narzędzia internetowe pozwalają zapisać dowolną grafikę w formacie HTML z możliwością automatycznej redukcji objętości pliku. Intuicyjna obsługa i korzystna cena pozwalają skorzystać z pakietu zwłaszcza tym, którzy stawiają pierwsze kroki na cienkim lodzie komputerowego malowania.

Piotr Wądołkowski

- + bogactwo funkcji
- + funkcjonalny interfejs użytkownika
- + wykorzystanie mechanizmów DirectX, ActiveX oraz funkcji procesorów MMX
- – uproszczenie niektórych funkcji programu Simply 3D
- – brak wersji polskiej

W skrócie

Micrografx Graphics Suite 2

Wymagania: PC 486; 8 MB RAM; napęd CD-ROM; Windows 95 lub NT; ok. 200 MB na dysku
Producent: Micrografx, USA http://www.micrografx.com/
Dostarczył: IBiS, Wrocław tel./fax: (0-71) 72 53 74 e-mail i-bis@pol.pl
Cena: ok. 2050 zł
Cena edukacyjna: ok. 705 zł
Uaktualnienie: ok. 880 zł

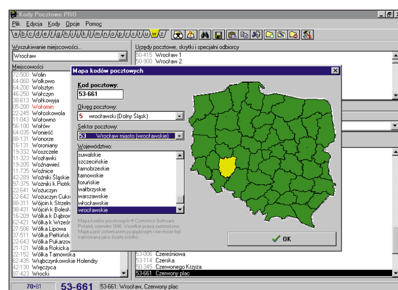
Kody Pocztowe PRO

Znasz li swój kod?

Dla osób zmęczonych ustawicznym kartkowaniem książki kodowej gdańska firma Studio JZK przygotowała jej komputerową edycję w postaci komputerowej bazy adresowej *Kody Pocztowe Pro dla Windows*. Jest ona częścią pakietu *System dla Windows*. W porównaniu z poprzednią wersją (patrz CHIP 10/96) program posiada m.in. nową szatę graficzną, tzw. mapę kodów pocztowych i działa efektywniej.

Odszukanie kodu dla danego adresu nie nastręcza żadnych kłopotów. W lewym górnym rogu okna edycyjnego wystarczy wpisać nazwę miejscowości, a u dołu ekranu ukaże się właściwy dla niej kod pocztowy. W przypadku większych miejscowości należy jeszcze określić ulicę adresata. Zdarza się, że większe ulice znajdują się na terenie kilku okręgów pocztowych; należy wtedy dodatkowo wpisać numer domu i program inteligentnie wskaże właściwy kod. Baza dodatkowo zawiera informacje o kodach pocztowych dla skrytek pocztowych i indywidualnych odbiorców.

Aplikacja została wyposażona w wiele pożytecznych opcji. Bez trudu można sprawdzić, czy dany kod jest poprawny lub znaleźć go automatycznie dla danego adresu. Istnieje możliwość eksportu danych do plików .DBF, .DB, .TXT i importu z plików .TXT lub skryptów definicyjnych .DAX. Nie zabrakło także funkcji adresowania i drukowania kopert, zabezpieczania danych i drukowania dowolnych fragmentów bazy. W przypadku zmian numerów kodowych lub nazw ulic można przeprowadzić aktualizację danych.



Mapa kodów pocztowych pakietu *Kody Pocztowe PRO* wskazuje województwo, w którym znajduje się dana miejscowość

Narzędzia DDE (Dynamic Data Exchange), w które została wyposażona baza, pozwalają na szybsze przeszukiwanie danych i zapewniają wymianę informacji między programami. Kody Pocztowe zawierają gotowe narzędzia DDE dla MS Word w wersji 2 i 6, zabrakło ich jednak dla innych aplikacji (popularne bazy danych itp.). Użytkownicy w ten sposób są zmuszeni do tworzenia własnych makroinstrukcji w wykorzystywanych przez nich programach. Dla laików może to być twardy orzech do zgryzienia.

Program powinien okazać się bardzo przydatny w biurach, gdzie prowadzi się obszerną korespondencję. Każdy z nas doskonale wie, iż prawidłowy kod pocztowy na przesyłce to szybkie jej doręczenie do adresata.

Marek Budny

W skrócie

Kody Pocztowe PRO

Wymagania: PC 386; 4 MB RAM; Windows 3.1x; ok. 5 MB na dysku
Producent: Studio JZK Programy Komputerowe, Gdańsk, tel.: (0-601) 61 05 27, fax: (0-58) 57 95 22 e-mail: jzk@panda.bg.univ.gda.pl
Cena: ok. 85 zł
Uaktualnienie: ok. 23 zł

- + łatwa obsługa programu
- + opcje eksportu i importu danych
- + szybkie działanie
- – brak narzędzi DDE dla innych programów niż Microsoft Word 2.0 i 6.0



Nowe cechy

- Zintegrowany z pulpitem Windows, Internet Explorer 4.0 z możliwością przeglądania w trybie offline
- Nowy program instalacyjny
- Wspomaganie pracy z dwoma monitorami
- Outlook Express do obsługi poczty elektronicznej i grup tematycznych
- Nowy model sterowników – wspólny dla Memphis i Windows NT
- Mechanizm zarządzania energią zgodny ze specyfikacją ACPI 1.2
- Konwerter systemu plików FAT16 do FAT32
- Obsługa języków JavaScript i VB Script
- Integracja pakietu Microsoft Plus
- Nowy program do archiwizacji danych obsługujący większą liczbę urządzeń
- Nowe sterowniki kart graficznych, monitorów i modemów
- Uaktualnianie systemu przez Internet

Winows 97: Internet nade wszystko

Od premiery Windows 95 miną wkrótce dwa lata. Nie zanosi się jednak na trzecie urodziny, gdyż Microsoft pracuje już usilnie nad następcą „95" oznaczonym nazwą kodową „Memphis". CHIP przyjrzał się uważniej wersji Beta 1.

Nadchodzą prawdopodobnie ciężkie czasy dla firmy Netscape: z następcą Windows 95 Microsoft zintegrował przeglądarkę WWW – *Internet Explorera*. W *Memphis* zacierają się różnice pomiędzy Internet Explorerem a windowsowym menedżerem plików. „Internet" jest jedną z pozycji w drzewie katalogów wyświetlanych przez Eksploratora: kliknięcie myszką zamienia menedżera plików w przeglądarkę WWW, w której zawartość katalogów ustępuje miejsca stronom HTML.

Tak więc z punktu widzenia obsługi, dla użytkownika nie ma żadnej różnicy, czy odwołuje się on do folderów na dysku twardym w sieci lokalnej (intranecie), czy też do stron WWW, serwera FTP lub internetowych grup tematycznych. Ta integracja Internet Explorera z Pulpitem Windows określana jest przez Microsoft terminem *WebView*.

Rozszerzona została też rozwijalna lista Eksploratora, na której w Windows 95 wyświetlane są informacje o dostępnych dyskach i aktualnym katalogu. Nowa wersja pozwala użytkownikowi umieścić na tej liście adresy URL (adresy internetowe, takie jak *http://www.chip.pl*), dzięki czemu Eksplorator automatycznie próbuje załadować wybraną stronę. Do menu *Start* dodano nową opcję *Favorites* zawierającą listę ulubionych adresów internetowych. Na wspomnianej liście bez problemu można też ulokować katalog z dysku lokalnego lub sieciowego. Kliknięcie wybranego katalogu z menu *Favorites* powoduje jego otwarcie w Eksploratorze.

Za pomocą technologii ActiveX do współpracy z Internetem został przystosowany również Pulpit. Jako tapetę użytkownik może wykorzystać zapisany lokalnie plik HTML lub stronę WWW odczytywaną bezpośrednio Internetu.

To samo dotyczy nowego wygaszacza ekranu *Active Desktop Screen Saver*, który może załadować wskazaną stronę WWW. Użytkownik ma nawet możliwość klikania odsyłaczy hipertekstowych, ponieważ w obrębie tego wygaszacza można korzystać z myszki.

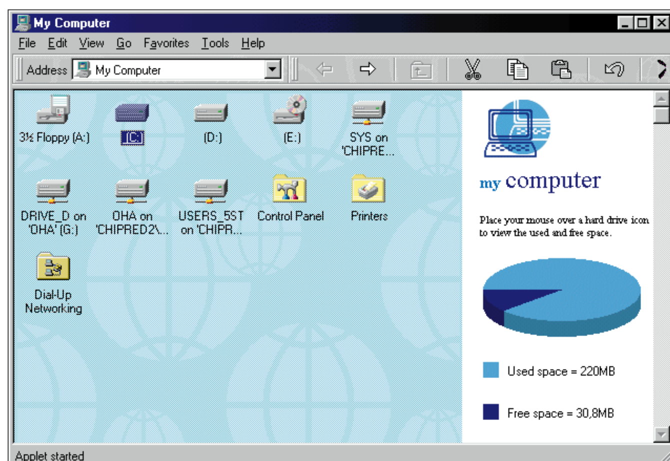
Rozszerzony Internet Explorer

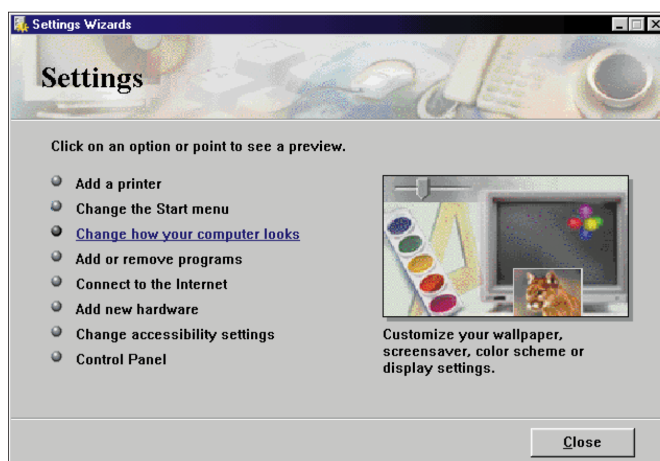
Internet Explorer 4.0 (IE) jest rozwinięciem wersji 3.0 i także w Memphis stanowi samodzielną aplikację. W wersji 4.0 Explorera, oprócz dotychczasowego modelu „Pull" wprowadzono obsługę na zasadach modelu „Push". W pierwszym przypadku o pozyskiwanie danych z Internetu musi się troszczyć użytkownik. Technologia „Push" pozwala na automatyczne dostarczanie wybranych przez użytkownika danych (na przykład aktualnych wiadomości, kursów giełdowych) bądź też uaktualnianie aplikacji.

W skład Explorera 4.0 wchodzi też tzw. offline-reader, który pobiera z danego miejsca w Internecie wszystkie strony WWW i zapisuje je na lokalnym dysku. Kolejną nowością jest funkcja *Smart Favorites*: IE sprawdza w ustalonych odstępach czasu określone przez użytkownika adresy internetowe i informuje go o wszelkich zmianach, które zaszły w wybranych zakątkach Internetu.

W trakcie wpisywania adresu URL Internet Explorer, dzięki funkcji *AutoComplete*, porównuje wprowadzany tekst z adresami podanymi wcześniej i jeśli ▶ 12



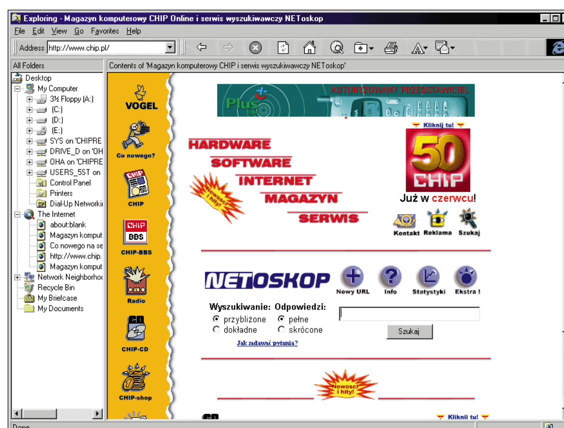




Więcej pomocy: w oknie Mój komputer (u góry z lewej) Memphis pokazuje ilość wolnego miejsca na dysku twardym. Settings Wizard (powyżej) pomaga początkującym użytkownikom w konfiguracji systemu

znajdzie podobieństwo, od razu proponuje pełny URL. Przeglądarka obsługuje też specjalną funkcję pomocy, którą mogą wykorzystać autorzy stron WWW, a nawiązanie połączenia z operatorem Internetu ułatwia *Internet Connection Wizard*.

Wraz z Internet Explorerem użytkownik otrzymuje narzędzie do tworzenia stron WWW – *FrontPad*, który jest „odchudzoną” wersją edytora HTML *FrontPage*. Z pakietem zintegrowano też program *NetMeeting* służący do przeprowadzania konferencji za pośrednictwem Internetu oraz klienta *NetShow*, który pozwala na odbieranie danych multimedialnych poprzez Sieć.



Pod jednym dachem: Memphis jednoczy windowsowego Eksploratora z Internet Explorerem

Koniec z dwukrotnym klikaniem

Interesującą cechą Memphis jest *Active Desktop* (aktywny pulpit). Za tą nazwą kryje się możliwość umieszczania bezpośrednio na Pulpicie zawartości Webu. Możliwe jest więc użycie jako tapety strony HTML lub „składowanie” na pulpicie elementów (tzw. *Desktop Components*) zaczerpniętych ze stron WWW, na przykład kontrolek ActiveX.

O ile w Eksploratorze lub Pulpicie z Windows 95, aby uruchomić program, trzeba dwukrotnie kliknąć jego nazwę, o tyle w Memphis wystarcza tylko jedno kliknięcie. Gdy kursor myszki przesuwa się nad obiektem na Pulpicie lub nad listą katalogów w Eksploratorze, zostaje on automatycznie podświetlony. Naciśnięcie przycisku myszy wystarcza, żeby go wywołać.

Microsoft zintegrował z Memphis również funkcje pakietu Plus.

Zmieniony Pasek zadań

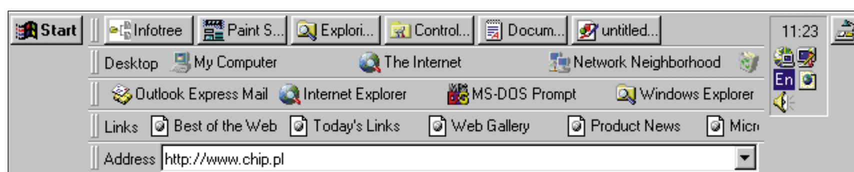
Przebudowie uległ także Pasek zadań Windows. Nadal pokazuje on uruchomione aplikacje oraz różne ikony, na przykład do regulacji głośności. Nowością jest ikona Pulpitu umieszczona przy prawej krawędzi paska. Jej kliknięcie sprawia, że wszystkie okna stają się przezroczyste, dając użytkownikowi dostęp do Pulpitu. Ponowne kliknięcie wspomnianej ikony powoduje wyświetlenie uprzednio ukrytych okien.

Ponadto na Pasku zadań umieszczone zostało pole do wpisywania adresów WWW i odsyłaczy do miejsc w Internecie. Nowym rozwiązaniem jest również pasek *Quick Launch* zawierający ikony programów, do których użytkownik chce mieć szybki dostęp. Jedno kliknięcie ikony uruchamia odpowiadającą jej aplikację. Elementy paska można dodawać i usuwać posługując się techniką „przeciagnij-i-upuść”. Na Pasku zadań można też wyświetlić ikony znajdujące się na Pulpicie.

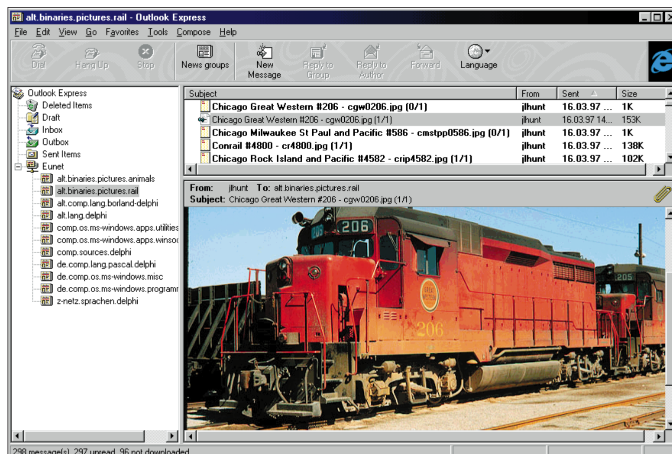
Poprawione funkcje pomocy

Memphis posiada więcej tekstów pomocy i dodatkowych informacji użytecznych dla użytkownika. Po kliknięciu ikony *My computer*, oprócz tradycyjnej listy dostępnych dysków pojawia się wykres kołowy, obrazujący ilość wolnego miejsca na wybranym dysku.

We właściwościach menu *Start* pojawił się jeszcze jeden element – *Settings Wizard* – który pomaga w przeprowadzaniu często powtarzanych czynności. Można tu znaleźć opcje takie jak „Dodaj nową drukarkę” lub „Utwórz połączenie z Internetem”. Teksty pomocy wyświetlane są także dla poszczególnych elementów w Panelu sterowania. Na przykład



Rozszerzony pasek zadań: przedstawia także zawartość pulpitu Windows, menu szybkiego uruchamiania programów, odsyłacze hipertekstowe WWW i pole do wpisywania adresów internetowych



Internet Mail i News w jednym: Outlook Express łączy w sobie funkcje klienta poczty elektronicznej i grup tematycznych. Obok widoczne jest zdjęcie „ściągnięte" z Usenet'u

po ustawieniu kursora na ikonie modemu pojawia się tekst „Instalowanie nowych modemów i zmiana właściwości modemu". Poza tym dodany został przycisk *Connect*, który pozwala połączyć się ze stronami pomocy online na serwerze WWW Microsoftu.

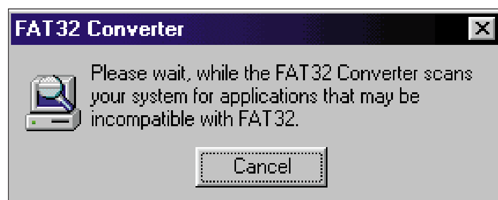
Outlook Express: poczta elektroniczna i grupy tematyczne

Outlook Express odpowiedzialny jest w Memphis za obsługę poczty elektronicznej i grup tematycznych Usenetu. W zasadzie Outlook Express łączy w sobie funkcjonalność dwóch dostępnych wcześniej oddzielnie programów *Internet Mail* i *Internet News*.

Ponieważ Outlook Express nie pozwala korzystać z usług pocztowych poprzez sieć LAN, Memphis, podobnie jak poprzednia wersja Windows, zawiera program *Exchange*.

Nowy model sterowników

W Memphis wprowadzony został nowy 32-bitowy model sterowników WDM (Win32 Common Driver Modell). Sterownik zgodny z tym modelem działa zarówno



Super szybka konwersja: Memphis oferuje narzędzie konwertujące system plików FAT do FAT32

w Memphis, jak i pod Windows NT. Przykładem tego są sterowniki napędów DVD (Digital Video Disk), USB (Universal Serial Bus) i kart typu video-grabber. Sterowniki stworzone dla Windows 95 będą działać także i w jego następcy.

Memphis posiada nowe sterowniki grafiki, które obsługują standard DirectX 5 i pozwalają na jednoczesna pracę dwóch kart graficznych z dwoma monitorami. Ponadto Memphis wyposażony jest w szybsze sterowniki stacji dyskietek oraz rozpoznaje więcej typów modemów i monitorów.

Nowe programy pomocnicze

Memphis obsługuje wprowadzony już w Windows 95 OSR2 (patrz artykuł na stronie 152) system plików FAT32 , który pozwala na lepsze wykorzystanie dysków twardych o dużej pojemności, dzięki zastosowaniu klastrów o mniejszym rozmiarze. Do nowej wersji dodano program konwertujący istniejące partycje FAT16 do FAT32 bez utraty danych.

Wielu użytkowników narzeka na program do archiwizacji danych dostarczany z Windows 95. Wersję Memphis wyposażono w oprogramowanie firmy Seagate Software obsługujące znacznie więcej urządzeń, w tym także streamery DAT.

Bardzo obiecująca wersja beta

Jak na pierwszą wersję beta Memphis pracował bardzo stabilnie. Bez zarzutu działały zarówno aplikacje dla Windows 3.1x, jak i dla Windows 95, a większość nowych funkcji nie sprawiała żadnych problemów.

W czerwcu rozpoczyna się druga faza beta-testów. Ponieważ proces ten trwa kilka miesięcy, następcy Windows 95 nie należy się spodziewać wcześniej niż w ostatnim kwartale tego roku. Na razie nie wiadomo jeszcze, czy – uwzględniając schemat nazewnictwa przyjęty wcześniej przez Microsoft – nowy system będzie nosił nazwę Windows 97, czy raczej od razu Windows 98, nawet jeśli produkt pojawi się w sprzedaży jeszcze w tym roku.

oprac. Jaromir Łański (oh)



Feeria mediów

Gruntowne przeobrażenia na rynku wydawnictw multimedialnych w Polsce zaowocowały kaskadą encyklopedii, leksykonów, atlasów i programów edukacyjnych, coraz lepszych pod względem merytorycznym i wizualnym. Publikacje elektroniczne przestają fascynować swą egzotyką: powoli zaczyna się liczyć, co – i jak – do nas mówią.

Gdy w 1968 roku Ted Nelson i Andy van Dam tworzyli pierwszy system hipertekstowy, wykorzystywany między innymi do opracowywania dokumentacji programu Apollo, tylko nieliczni zdawali sobie sprawę, że owa idea jest początkiem końca tradycyjnych publikacji, w których liniowa struktura tekstu jest czymś tak oczywistym, jak perspektywa linearna zakorzeniona w świadomości ludzkiej od wieków średnich. Wkrótce potem Douglas Engelbart ze Standord Research Institute przedstawił wspomagany przez klawiaturę i mysz system, prezentujący dokumenty w osobnych oknach na ekranie i umożliwiający współpracę kilku oddalonych od siebie użytkowników. Dziś wydaje się, że już pierwsze doświadczenia z nieautorytarnym sposobem uporządkowania informacji dowodziły ogromnych możliwości penetrowania bazy wiedzy tkwiącej w tak zorganizowanych zbiorach danych. Wówczas jednak nie było to aż tak oczywiste.

Początek ery multimedialnej

Upowszechnienie się graficznego interfejsu użytkownika, gwałtowny rozwój oprogramowania wspomagającego tworzenie aplikacji multimedialnych, a także coraz lepszy sprzęt ułatwiający zapis i odczyt informacji zarejestrowanych na CD-ROM-ach wytworzyły sprzyjający klimat dla producentów wydawnictw multimedialnych. W 1987 roku Microsoft opublikował Bookshelf – pierwsze encyklopedyczne kompendium (zawierające słownik, encyklopedię, tezaurus, almanach i atlas) zapisane na dysku kompaktowym. Spadek cen, coraz większe możliwości urządzeń dostępnych dla kieszeni przeciętnego użytkownika przyczyniły się do rozkwitu rynku wydawnictw elektronicznych o charakterze popularnonaukowym. Jedną z pierwszych liczących się na rynku jest Compton's Interactive Encyclopedia 1992. Rok później Microsoft „wypuszcza" debiutancką edycję słynnej Encarty, będącej odpowiednikiem 29-tomowej Funk&Wagnalls Encyclopedia. Do pierwszej ligi wydawnictw encyklopedycznych natury ogólnej awansują: Grolier Multimedia Encyclopedia, The Hutchinson Multimedia Encyclopedia, The Guiness Multimedia Encyclopedia, Compton's Interative i wspomniana wcześniej Encarta.

Skojarzenie tekstu, obrazu i dźwięku oraz łatwość penetracji wiedzy zgromadzonej na jednym nośniku wynikająca ze swobodnego dostępu do powiązanych ze sobą informacji, nadaje tego rodzaju publikacjom wybitnie edukacyjny charakter. Ich najbardziej znamienną cechą nie jest jednak sam fakt wzajemnego uzupełniania się danych tekstowych, dźwiękowych i wizualnych: tego rodzaju rozwiązania znane były przecież od dość dawna, chociażby z telewizji. Liczy się przede wszystkim możliwość swobodnej penetracji bazy wiedzy wzdłuż szlaków wyznaczonych przez liniową strukturę poszczególnych artykułów oraz system odsyłaczy burzących ten porządek.

Wszystko zaczęło się od hipertekstu

Z punktu widzenia edukacyjnej roli wydawnictw multimedialnych epokowym „odkryciem" było więc opracowanie idei hipertekstu. W naturalny sposób potęguje ona poznawcze zdolności umysłu ludzkiego. Dzięki niej treść wydawnictw multimedialnych może być eksploatowana wyrywkowo, a proces zdobywania wiedzy skrócony i zintensyfikowany. Czy rozwiązania te nie przywodzą na myśl sposobu korzystania ze słowników i encyklopedii w formie książkowej?

Nic więc dziwnego, że zarówno nośnik, jak i powiązane z nim metody prezentacji informacji przypadły do gustu autorom wydawnictw encyklopedycznych. Niestety, opracowanie materiałów, które miałyby się znaleźć na elektronicznej encyklopedii, nie jest proste. Do ogromu prac związanych ze stworzeniem bazy wiedzy, nieobcych przecież zespołom redakcyjnym standardowych prac encyklopedycznych, dochodzi konieczność odpowiedniej prezentacji elementów interakcyjnych: animacji, wykresów, schematów i wideosekwencji. Budowa dobrego scenariusza prezentacji wymaga wiedzy merytorycznej oraz znajomości psychiki użytkownika, jego sposobu myślenia i postrzegania treści płyty.

Od początku lat dziewięćdziesiątych ukazuje się coraz więcej encyklopedii, leksykonów i słowników multimedialnych. Obok encyklopedii o charakterze ogólnym pojawiają się tematyczne (encyklopedia przyrody, sportu, II wojny światowej itp.), skierowane do użytkowników o określonych zainteresowaniach; nie brakuje też udźwiękowionych słowników, leksykonów, monografii oraz przewodników i atlasów. Znaczna pojemność nośnika pozwala umieszczać na nim zdjęcia, dialogi, muzykę i filmy będące wspaniałym uzupełnieniem informacji tekstowej, stanowiącej główny trzon publikacji.

Dzięki temu atlasy przyrodnicze i geograficzne ożywają na ekranach monitorów, przewodniki po muzeach przenoszą użytkowników w cybernetyczną przestrzeń, w której prezentowane są oglądane przez nich zbiory, zaś filmy i animowane schematy programów edukacyjnych silniej przemawiają do wyobraźni uczących się.

Na zachodzie odwilż, na wschodzie bez zmian

Niestety, tworzenie aplikacji multimedialnych wiąże się z dużym nakładem sił i środków. We wczesnych latach dziewięćdziesiątych obciążenie to jest jeszcze zbyt duże dla rodzimych programistów, zaś zachodni producenci nie są zainteresowani lokalizacją swoich produktów w naszym kraju. Większość płyt docierających wówczas do Polski pochodzi z importu walizkowego, organizowanego przez małe firmy, posiadające pojedyncze egzemplarze poszczególnych produktów czy wręcz sprowadzające je z zagranicy na życzenie klienta. Mimo tych utrudnień trafia do Polski sporo ciekawych płyt, choć oczywiście ich asortyment nie może się równać z tym zza oceanu. Rodzimi „importerzy" udostępniający zainteresowanym obszerne katalogi mają w rzeczywistości niewiele do zaoferowania: ich magazyny są puste, a na półkach „pysznią się" przyciągające wzrok... pudełka.

Znaczna część sprowadzanych wówczas z zagranicy płyt przeznaczona była dla dzieci i młodzieży. Najlepszymi wydawnictwami dla tej grupy wiekowej były krążki Dorling Kindersley – znakomite pod względem graficznym, idealne jeśli chodzi o scenariusz, choć nie najbogatsze treściowo. Niezłe były pozycje z serii Microsoft Home oraz liczne encyklopedie „dziecięce". Wszystkie one jednak naznaczone były skazą „obcości"; przede wszystkim języka. Nie na wiele mogły się więc przydać przeciętnemu Polakowi, który – jak wiadomo – nie jest poliglotą. Dość niefortunną sprawą były też amerykańskie realia: historyczne, geograficzne, kulturowe oraz trudna do zaakceptowania, choć przecież znana nie od dziś, amerykańska megalomania.

Wkrótce na rynku...

- „Budowa Ziemi" – Impresja
- „Multimedialny Katalog Samochodów Świata '97" – Impresja
- „Wody Ziemi" – Impresja
- „Encyklopedia Świata: Ameryka Południowa" – Optimus Nexus
- „Interaktywny Kurs Języka Francuskiego" – EuroPlus + Mosaique
- „Encyklopedia II Wojny Światowej" – Optimus Nexus
- „Perełki Europy Środkowej" – Optimus Nexus
- „Encyklopedia Wszechświata" – Optimus Pascal
- „Encyklopedia Człowieka" – Optimus Pascal
- „Encyklopedia Ptaków" – Optimus Pascal
- „Encyklopedia Kotów" – Optimus Pascal

Wreszcie po polsku

Za pierwszy CD-ROM wydany w Polsce uważa się pochodzącą sprzed trzech lat płytkę z programami demonstracyjnymi przygotowaną przez wrocławską firmę El-Pro w kooperacji z Radiem Zet. Jednym z pierwszych rodzimych wydawnictw multimedialnych były kursy języka angielskiego MickeyEuro (dla dzieci) i Media-Euro firmy YDP (jeszcze na dyskietkach). W 1995 roku wrocławski Vulcan oraz Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne wydają dwie pozycje wielomedialne: atlas Ptaki Polski oraz encyklopedię Układ Okresowy Pierwiastków. Są one dedykowane uczniom szkół podstawowych. Mają pomagać w nauczaniu biologii i chemii w klasie szóstej, choć zakres i dokładność, z jaką podchodzą do omawianego tematu znacznie wykracza poza ramy przewidziane programem szkolnym. Wartość edukacyjna tych krążków jest niezaprzeczalna. Mimo wielu zalet publikacje te nie dorównują jednak produktom zachodnim zalewającym półki polskich sklepów. Ich poziom edytorski, a przede wszystkim idea scenariusza świadczą o tym, że ich autorzy rozumieli konieczność wykorzystania kilku mediów, nie postrzegali jednak efektu swojej pracy jako pewnego typu publikacji, które wykształciły już określony rodzaj estetyki i zaadaptowały mechanizmy mające już wówczas status standardu.

Pod koniec 1995 roku krakowski Neurosoft prezentuje jedno z najciekawszych wydawnictw multimedialnych na naszym rynku: pierwszą część monografii Fryderyka Chopina – „Fryderyk Chopin, życie twórcy". Dopracowana w szczegółach, piękna pod względem graficznym i niezwykle bogata treściowo płyta opracowana pod okiem profesora Mieczysława Tomaszewskiego przechodzi jednak bez większego echa, ustępując kroczącej za nią miernocie powieleń. Stopniowo rynek wydawnictw multimedialnych rozkwita.

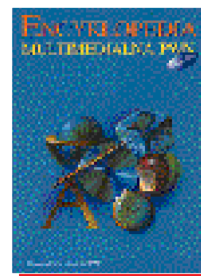
Kursy językowe

Jaskółkami nowych tendencji są kursy językowe, programy wspomagające naukę języków obcych i słowniki. Tego typu wydawnictwa przygotowywane przez specjalizujące się w tym firmy (Young Digital ▶ 134

■ – encyklopedie ■ – leksykony ■ – monografie ■ – słowniki ■ – atlasy ■ – przewodniki ■ – kursy ■ – edukacja ■ – gry edukacyjne ■ – bajki ■ – muzyka



Bird
1 CD, ang
Dorling Kindersley
Przewodnik po świecie ptaków. Krążący po salach wirtualnego muzem użytkownik poznaje poszczególne rodziny ptaków itp.



Multimedialna encyklopedia PWN
1 CD, pol
PWN
Pozycja bazuje na Małej Encyklopedii, Encyklopedii popularnej oraz Nowej encyklopedii powszechnej i zawiera ok. 36 400 haseł.



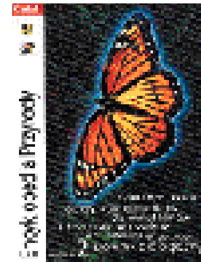
Compton's Interactive Encyclopedia 1997
1 CD, ang
Compton's New Media
Kolejna edycja encyklopedii zawiera wyjaśnienia do 37 000 haseł. Nowością są odsyłacze do stron WWW.



Encyklopedia Przyrody
1 CD, pol
Optimus Pascal
Płyta w przystępnej formie przedstawia mikroorganizmy, zwierzęta i rośliny oraz początki życia na Ziemi.



Encyklopedia Broni
1 CD, pol
Cartall
Multimedialne kompendium wiedzy na temat uzbrojenia i historycznych batalii. Zestaw ilustrowanych artykułów pozwala na zapoznanie się zarówno z bronią dawną, jak i współczesną.



Encyklopedia Przyrody
1 CD, pol
Cartall
Leksykon zawiera 1200 stron tekstu o fizjologii i anatomii człowieka oraz wszystkich gromad i typów roślin i zwierząt itp.



Encyklopedia kosmosu
1 CD, pol
Optimus Nexus
Kompendium wiedzy o podboju przestrzeni kosmicznej. Na płycie znaleźć można chronologiczny spis wydarzeń, wyjaśnienia ponad 500 terminów z zakresu kosmonautyki, 1588 fotografii, 75 filmów itp.



Encyklopedia samochodów
1 CD, pol
Cartall
Encyklopedia zawiera m.in. opisy ok. 1000 produkowanych obecnie samochodów, omówienia kilkunastu najsłynniejszych modeli aut wytwarzanych w przeszłości, 550 zdjęć i 40 minut filmów.



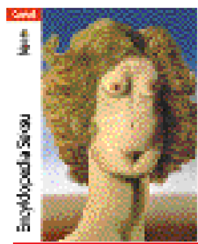
Poland z Gdańska, SuperMemo World z Poznania, Premiere Training Company, Warszawa itp.) na stałe wrosły w pejzaż polskiego rynku multimediów i podlegają tym samym przeobrażeniom, jakie spotykają ten rynek i rynek podobnych wydawnictw na świecie. Produkty te powstają często jako elektroniczny odpowiednik popularnych kursów językowych, kursy autorskie bazujące na zakupionych licencjach na materiał dźwiękowy, zakres słownictwa czy ikonografię lub jako zlokalizowane u nas minikursy przeznaczone dla węższego kręgu odbiorców (np. BEE – Premiere Training Company czy seria Talk Now Axall Media). Tak jest w przypadku YDP i jego EuroPlus+ Flying Colours+ oraz Business English (oba są elektronicznymi wersjami kursu Heinemana o tym samym tytule); tak będzie w przypadku nowego produktu tej firmy – EuroPlus+ Sprahkurs Deutsch oraz zapowiadanego na lipiec kursu języka francyskiego Mosaik. Tylko SuperMemo korzysta z autorskiej metody optymalizacji procesu uczenia się, oferując w zamian „inteligentny” program o pokrętnym interfejsie użytkownika.

Słowniki

Do najpopularniejszych aplikacji multimedialnych na całym świecie należą słowniki. Zalety przeniesienia ich na medium elektroniczne wynikają przede wszystkim z automatyzacji procesu wyszukiwania haseł i możliwości „podczepienia” dźwięku, co w przypadku słowników obcojęzycznych ma niebagatelne znaczenie. Słowniki specjalistyczne i dedykowane (np. słowniki dla dzieci itp.) są często uzupełnione zdjęciami oraz animacjami. Produkty pochodzące ze stajni polskich projektantów: Multimedialny słownik polsko-angielski i angielsko-polski (oraz wydany ostatnio jego niemiecki odpowiednik), Multimedialny słownik polsko-niemiecki i niemiecko-polski ’umlaut’ oraz Polsko-angielski i angielsko-polski słownik Collinsa konkurują na rynku ze znanymi od dość dawna interakcyjnymi słownikami Webstera, Longmana i American Heritage. Wśród słowników dla najmłodszych Lingua land dystansuje rewelacyjny My First Incredible English Dictionary. Ten pierwszy został stworzony przez i dla Polaków; drugi jest wciąż niedocenianą przez lektorów płytką dla uczących się pisać Anglików, która może służyć jako ciekawa pomoc dydaktyczna podczas uczenia dzieci podstaw języka.

Na osobne omówienie zasługuje Komputerowy słownik Języka Polskiego PWN – produkt na wskroś udany, zaspakajający właściwie wszystkie potrzeby korzystających z niego osób. Nie jest to co prawda

■ – encyklopedie ■ – leksykony ■ – monografie ■ – słowniki ■ – atlasy ■ – przewodniki ■ – kursy ■ – edukacja ■ – gry edukacyjne ■ – bajki ■ – muzyka



Encyklopedia Seksu
1 CD, pol
Cartall

Pierwsze polskojęzyczne kompendium wiedzy o seksie. Składa się z czterech części, poświęconych rozwojowi człowieka od poczęcia do śmierci, Ars Amandi, problemom z zakresu życia seksualnego oraz wyjaśnieniom ok. 600 terminów.



Encyklopedia Sportu
2 CD, pol
Cartall

Kompendium wiedzy o sporcie. Zawiera m.in. życiorysy 280 sportowców Polski i świata, a także historie wszystkich olimpiad wraz z tabelami wyników.



Encyklopedia Zwierząt: Ssaki
2 CD, pol
Optimus Nexus

„Ssaki” zawierają m.in. ok. 700 unikalnych zdjęć, 85 filmów wideo oraz fachowy komentarz przygotowany przy udziale konsultantów z gdańskiego ZOO.



Explorapedia
1 CD, ang
Microsoft

Encyklopedia życia na Ziemi, przedstawiająca mieszkańców naszej planety, ich zwyczaje, środowisko życia oraz zjawiska przyrodnicze i społeczne. Krążek bogaty w wideosekwencje, animacje i dźwięk.



Football Encyclopedia
1 CD, ang
Hachette Multimedia

Zapis historii piłki nożnej widziany przez pryzmat jedenastu mistrzostw świata w tej grze. Dane statystyczne, sekwencje wideo itp.



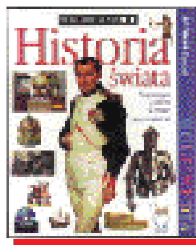
Geografia Świata: Ziemia we Wszechświecie
1 CD, pol
Impresja

Pierwsza część serii Geografia Świata to kompendium wiedzy na temat astronomii. Kopalnia informacji o wszechświecie, jego strukturze, ewolucji oraz galaktykach.



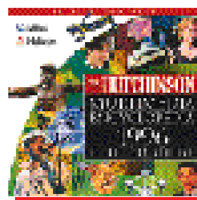
Historia Europy międzywojennej i Kampania Wrześniowa
1 CD, pol
KOM i AVAX

Leksykon I Wojny Światowej, Polski i Europy międzywojennej oraz Kampanii Wrześniowej, uzupełniony życiorysami czołowych postaci sceny politycznej i gospodarczej. Płyta przeznaczona dla uczniów szkół podstawowych i średnich.



Historia Świata
1 CD, pol
Optimus Pascal

Encyklopedia zawiera losy naszej cywilizacji począwszy od czasów „Dawnych cywilizacji” (do 500 p.n.e.), starożytności i epoki religii wielkich podbojów, aż po czasy Wielkiej Rewolucji, wojen światowych i nam współczesne.



Hutchinson Multimedia Encyclopedia 1997
1 CD, ang
AirteQ, Helicon

Encyklopedia zawiera w swej nowej edycji objaśnienia do ok. 39 000 haseł, ok. 50 sekwencji wideo, ponad 4500 ilustracji i ok. 180 nagrań dźwiękowych.



II Wojna Światowa – 1939–1941 „Niemieckie zwycięstwa”
1 CD, pol
KOM i AVAX

Leksykon wiedzy o pierwszych latach II Wojny Światowej. Zawiera kalendarium wydarzeń, biografie ok. 100 postaci, liczne zdjęcia, kilka archiwalnych filmów i nagrań dźwiękowych itp.



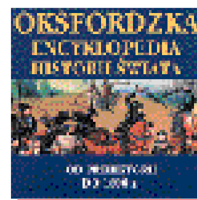
McClean’s Fishing Encyclopedia
1 CD, ang
Lifestyle

Encyklopedia wędkarstwa oraz międzynarodowy przewodnik wędkarski. Zawiera informacje o 1500 gatunkach ryb.



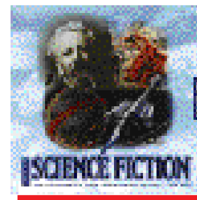
Microsoft Encarta 97
1 CD, ang
Microsoft

Najnowsza wersja encyklopedii, oprócz zaktualizowanego zestawu 30 000 haseł zawiera odwołania do stron WWW. Wersja Deluxe posiada znacznie więcej adresów internetowych i elementów multimedialnych.



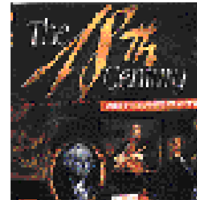
Oksfordzka Encyklopedia Historii Świata do roku 1800
1 CD, pol
Opus

Encyklopedia zawiera 2500 artykułów, ponad 700 ilustracji, 47 interakcyjnych map, tabele, poczet królów polskich, dynastie świata, 90 minut muzyki oraz sekwencje filmowe.



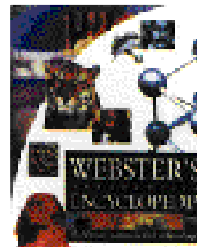
Science Fiction
1 CD, ang
Grolier Interactive

Leksykon wiedzy na temat fantastyki naukowej. Na płycie umieszczono m.in. wideowywiady, informacje o życiu i twórczości najwybitniejszych pisarzy i o najgłośniejszych filmach sf.



The 18th Century
1 CD, ang
EMME Interactive

Bogato ilustrowany katalog sztuki i kultury XVIII wieku. Osiemnaste stulecie ukazane jest przez pryzmat najwybitniejszych myślicieli i twórców (malarzy, pisarzy, filozofów, kompozytorów, rzeźbiarzy itp.) tych czasów. Płyta zawiera także omówienie głównych nurtów w 18-wiecznej sztuce.



Webster’s Interactive Encyclopedia
1 CD, ang
Attica Cybernetics

Interakcyjna encyklopedia Webstera zawiera ok. 34 000 haseł, bogato zilustrowanych ok. 3500 zdjęć i rysunków, 180 nagraniami dźwiękowymi i 30 minutami filmów wideo.



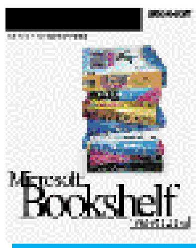
WINGS (cz.1-4)
1 CD, ang
Maris Multimedia

Zza pulpitu sterowniczego kabiny myśliwca poznajemy miejca wszystkich ważniejszych bitew powietrznych, stoczonych w czasie II wojny światowej. Dodatkowo udostępniono trzy symulatory lotu i bazy lotnicze.



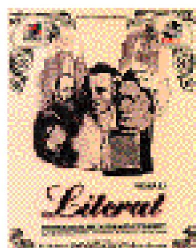
Classic Books
1 CD, ang
Corel

Niewiarygodne! Ponad trzy i pół tysiąca klasycznych dzieł literatury światowej. Można przeczytać, można sobie wydrukować. Dominują autorzy anglosascy, ale i tak warto przejrzeć.



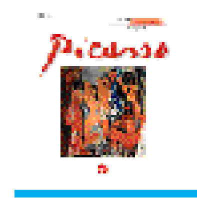
Microsoft Bookshelf
1 CD, ang
Microsoft

Na płycie umieszczono słownik, encyklopedię, tezaurus, almanach wiedzy o świecie, dwa zbiory cytatów, atlas świata, książkę kodową USA, 80 000 narracji, 500 nowych fotografii i ponad 40 wideoklipów. Bardzo pożyteczne kompendium.



Literat 2.0
1 CD, pol
Lynx-SFT

Multimedialny przewodnik po literaturze dla uczniów szkół średnich, maturzystów i nauczycieli języka polskiego.



Picasso – the man and his legend
1 CD, ang
Grolier Interactive

Wspaniały krążek, prezentujący dorobek bodaj najwybitniejszego malarza XX wieku, podzielony na okresy malarskie Picassa, a więc Okres Niebieski, Ku Abstrakcji, Pocałunek itd.



Lingua Land
1 CD, pol
Young Digital Poland,

Wspaniała zabawa, a przy okazji pierwszy, poważny kontakt dzieciaków z językami obcymi. Duże wartości edukacyjne przy świetnej animacji i dobrych nagraniach.



World of Flight
1 CD, ang
Microsoft

Elektroniczny zapis ewolucji marzeń ludzkich o wznoszeniu się w przestworza – przenosi nas w świat lotnictwa od szkiców maszyny latającej po Boeinga 777. Ponadto archiwum wielkich asów lotnictwa, konstruktorów i wynalazców.



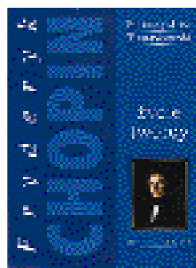
Corel All Movie Guide 2
1 CD, ang
Corel

Atutem krążka jest niewątpliwie duży obiektywizm i prezentacja nie tylko kina amerykańskiego. Nie znaleźliśmy co prawda wiele poloników, ale płyta sprawia wrażenie bogatej. Niestety, sporo do życzenia pozostawia szata graficzna.



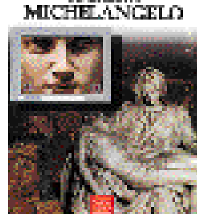
Microsoft Oceans
1 CD, ang
Microsoft

Encyklopedia wiedzy o oceanach ma walory edukacyjne nie tylko dla dzieci. Opisuje bogaty świat podwodny, w którym możemy znaleźć prażródła pochodzenia naszego gatunku.



Fryderyk Chopin – życie twórcy
1 CD, pol
Neurosoft, Kraków

Życie twórcy ukazane w kontekście kultury, wśród ludzi i zdarzeń. Znane i nieznane fakty i dokumenty, analizy i komentarze prezentowane przez słowo, obraz, nuty i dźwięk. Bardzo wszechstronny obraz kompozytora.



The Mastery of Michelangelo
1 CD, ang
EMME Interactive

Tytuł płyty mówi za siebie – Życie i całe dzieło. 120 grafik, prezentujących na ekranie wszystkie liczące się i zachowane prace Michała Anioła, włącznie z polichromiami Kaplicy Sykstyńskiej.



Multimedialny słownik pol.-ang. i ang.-pol.
1 CD, pol
WNT i LexLand

50 tysięcy terminów ze współczesnego słownictwa ogólnego, w tym autentyczna angielska wymowa i transkrypcja fonetyczna.



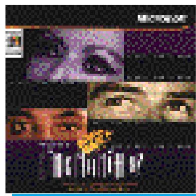
1997 Grolier Multimedia Encyclopedia
1 CD, ang
Grolier Interactive

900 map i 150 hymnów narodowych, mnóstwo zdjęć i filmów, 35 tysięcy haseł w tym 1200 nowych – to świeża edycja znanej od kilku lat encyklopedii multimedialnej.



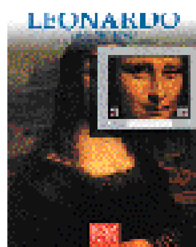
Exploring Earth Science
1 CD, ang
Attica Cybernetics

W tym leksykonie Ziemi i przestrzeni kosmicznej znajdziemy 1200 zdjęć, w tym satelitarne. Jest to równocześnie udźwiękowione kompendium wiedzy na temat geografii, geologii, mineralogii i klimatologii. Znakomity materiał edukacyjny.



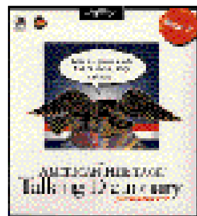
MS Cinemania 97
1 CD, ang
Microsoft

Dysk poświęcony głównie kinematografii amerykańskiej, co oznacza bodaj ponad połowę produkcji światowej. Możemy zapoznać się z recenzjami najbardziej wziętych krytyków amerykańskich, co samo w sobie jest wartością.



Leonardo – The Paintings
1 CD, ang
Grolier Interactive

Całościowy obraz, prezentujący dzieło i technikę malarską renesansowego nowatora. 50 obrazów, dokumenty mówione i wideoklipy.



American Heritage Talking Dictionary
1 CD, ang
Softkey International

Multimedialny słownik zawierający kilkadziesiąt tysięcy haseł (z ich prawidłową wymową i ustnym komentarzem), przykłady właściwego zastosowania, idiomy.



Multimedialny słownik pol.-niem. i niem.-pol. 'umlaut'
1 CD, pol
Premiera Training Company

Nagradzany już słownik cechuje doskonały dźwięk, wiele świetnych metodycznie ćwiczeń, możliwość nagrywania własnej wymowy.



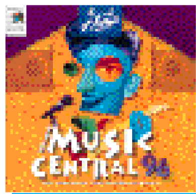
Historia Świata
1 CD, pol
Cartall

Historia Świata to przewodnik po historii od początków ludzkości do wojny w Zatoce Perskiej. Całość wzbogaca 190 życiorysów słynnych postaci. Bogaty system odniesień, 45 doskonałych filmów, ukazujących bitwy i kampanie.



Jak to działa?
1 CD, pol
Optimus Pascal

Fantastyczna, żywa aplikacja, której siła tkwi we wspaniałym scenariuszu i perfekcyjnym wykonaniu. Poglądowe animacje i przystępnie wyjaśnione prawa fizyki pomagają dzieciom zrozumieć świat dorosłych.



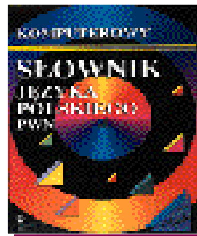
Music Central
1 CD, ang
Microsoft

Biografie ponad ośmiu tysięcy piosenkarzy, informacje o muzyce pop, rock, country, jazz, blues, folk i gospel. Baza danych umożliwia przeglądanie zawartości (tytułów) 80 tysięcy albumów.



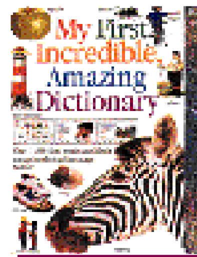
Multimedia Chopin
1 CD, pol
Mrozowski-Leikin Production

Tym razem Chopin podzielony na cztery części. Interesujący moduł krążka z minileksykonem terminologii muzycznej, w tym krótki film o niuansach budowy podstawowych gatunków muzycznych.



Komputerowy Słownik Języka Polskiego PWN
1 CD, pol
PWN

Największy tego rodzaju słownik w naszym kraju. Zawiera zarówno Słownik języka polskiego jak i Słownik wyrazów obcych. Wbudowany mechanizm analizy morfolgicznej, drukowanie artykułów hasłowych, współpraca z edytorami tekstów.



My First Incredible Amazing Dictionary
1 CD, ang
Dorling Kindersley

Zawierający 17 tysięcy słów zabawny słownik języka angielskiego z pewnością zachwyci młodych użytkowników. Ponadto 3000 efektów dźwiękowych i 850 animacji, wyrazy w parach synonimicznych, opozycyjnych...

aplikacja multimedialna, choć PWN zapowiedziało, że mająca się ukazać na jesieni jej zaktualizowana wersja będzie wzbogacona dźwiękiem podpiętym do wszystkich obcobrzmiących i obcojęzycznych haseł.

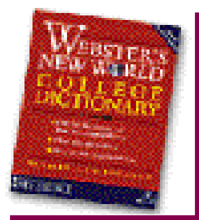
Encyklopedie i leksykony

Najliczniejszą i najciekawszą grupę publikacji multimedialnych stanowią wydawnictwa encyklopedyczne: encyklopedie ogólne i tematyczne oraz wszelkiej maści leksykony i monografie. Oprócz znanych obcojęzycznych pozycji Microsoftu, Comptona, Groliera, wydawnictwa Attica Cybernetics i Dorling Kindersley obenych na naszym rynku od co najmniej trzech lat, z miesiąca na miesiąc pojawia się sporo produktów po polsku. Szczególne zasługi mają tu rozmaite filie Optimusa, który blisko rok temu niezmiernie ekspansywnie „wkroczył” w multimedia. Zaowocowało to bielsko-bialską linią polskich edycji świetnych encyklopedii dla młodzieży DK (Jak to działa?, Encyklopedia Przyrody, Historia Świata) oraz gdańską serią encyklopedii Kosmosu i Ssaków, obszernie opisywanych na naszych łamach. Niezwykle płodny jeśli chodzi o encyklopedie tematyczne jest łódzki Cartall. Spod jego igły wyszły encyklopedie przyrody, broni, sportu, samochodów i, ostatnio, pierwsza polska Encyklopedia Seksu. Popularne są również wydawnictwa encyklopedyczne o charakterze historycznym: Historia Świata, Oxfordzka encyklopedia historii świata – cz.1 Prehistoria, Historia Europy Międzywojennej i Kampania Wrześniowa oraz nowo wydana II wojna światowa – 1939–1941 – „Niemieckie zwycięstwa”.

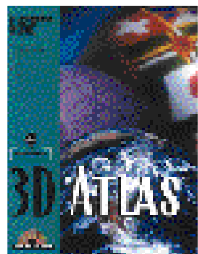
Najsłynniejszą polską encyklopedią jest oczywiście długo oczekiwana Multimedialna Encyklopedia PWN, rzecz potrzebna i przydatna, aczkolwiek niedopracowana i, wstyd się przyznać, bardzo amatorska (czytaj CHIP 2/97, str. 18). PWN zapowiada jednak na listopad wiele zmian „uwzględniających liczne uwagi dotychczasowych użytkowników”. Co z tego wyniknie, zobaczymy.

Producenci polskich encyklopedii rzadko decydują się na stworzenie czegoś od zera. Najczęściej nabywają licencje na materiał ilustracyjny, dźwięk i przede wszystkim tekst od renomowanych wydawnictw zachodnich (duże wzięcie ma Oxford Press), tłumaczą je, „uzdatniają” dostosowując do domniemanych oczekiwań polskiego użytkownika i publikują we własnej oprawie wizualnej. Dość popularne jest zatrudnianie przy „okazji” lokalnego guru od opracowywanego właśnie tematu i przydanie w ten sposób splendoru całemu przedsięwzięciu. Ten ostatni pomysł nie jest zresztą najgorszy. Trudno sobie bowiem wyobrazić,

■ – encyklopedie ■ – leksykony ■ – monografie ■ – słowniki ■ – atlasy ■ – przewodniki ■ – kursy ■ – edukacja ■ – gry edukacyjne ■ – bajki ■ – muzyka



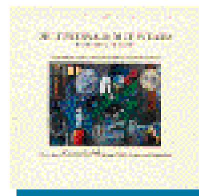
Webster's NewWorld Dictionary
1 CD, ang
Zane Publishing
Trzecia już edycja popularnego słownika języka angielskiego. Tym razem już 150 tysięcy haseł, w tym 11 tysięcy słów i fraz z american-english. Dodatkowa atrakcja – American Concise Encyklopedia.



3D ATLAS
1 CD, pol
IPS Group
Wędrując po 12 trójwymiarowych globach podziwiasz krajobrazy z dziewięciu poziomów przybliżeń – od Mount Everestu do Rowu Aleuckiego.



Proste drogi
1 CD, pol
Cartall
Znajdujemy tu fizyczne, administracyjne i samochodowe mapy Polski, Niemiec i Europy. 55 tysięcy miejscowości, 70 dokładnych i 250 przejazdowych planów miast, optymalne trasy, raporty.



Multimedia Album of Poland
1 CD, ang
aok productions
Lepszy tytuł niż zawartość. Sporo atrakcyjnej grafiki, zdjęć, ale niski poziom merytoryczny. W dalszym ciągu czekamy na płytę, prezentującą właściwie perłę polskiej kultury i architektury.



Longman Interactive English Dictionary
1 CD, ang
Indeo
Elektroniczna, interakcyjna wersja jednego z najpopularniejszych słowników języka angielskiego na świecie, uzupełniona poprawną wymową każdego hasła.



Atlas Świata
1 CD, pol
Cartall
Trzecie wydanie Atlasu przynosi, oprócz standardu godzinę fantastycznych filmów z najatrakcyjniejszych miejsc świata. Dodatkowo – dwie samochodowe mapy.



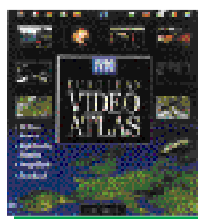
World Atlas & Almanac 6.0
1 CD, ang
MindScape Inc.
M.in. dane statystyczne państw, informacje o ich ustroju politycznym, systemie prawnym, rolnictwie, ekonomii, bogactwach naturalnych oraz dane o poziomie wykształcenia, przestępczości i kulturze zdrowotnej obywateli.



Sztuka kulinarna: kuchnia włoska
1 CD, pol
Young Digital Poland
Mało która kuchnia znajduje w Polsce tylu zwolenników, co włoska, toteż płyta przyjęta zostanie z pewnością ciepło – i to nie tylko przez smakoszy.



Multimedialny słownik pol.-ang. i ang.-pol. (Collins)
1 CD, pol
Young Digital Poland
Nowoczesny słownik powstały na bazie wieloletnich doświadczeń największego wydawnictwa słowników dwujęzycznych w Anglii. Aplikacja łatwa w obsłudze, a jednocześnie funkcjonalna; hypertekstowe rozwinięcia haseł.



European Video Atlas
1 CD, ang
Attica Cybernetics
Zapraszamy w podróż po Europie – nacje, ekonomia, klimaty, geografia fizyczna i środowisko. Szczegółowe mapy z powiększeniami, reporterski styl dołączonych filmów.



La Chapelle Sixtine
1 CD, ang
EMME Interactive
Kaplica Sykstyńska, nie bez racji uważana za jeden z ośmiu cudów świata, doczekała się realizacji multimedialnej. Dla tych, którzy widzieli wnętrze – kopalnia uzupełniającej wiedzy. Dla reszty – atrakcyjna zachęta.



The Pinacoteca Vaticana
1 CD, ang
EMME Interactive
Ta wirtualna podróż po artystycznej reprezentacji tematów religijnych przynosi kontakt z 350 arcydziełami światowego malarstwa. Jak zachęca producent – dla miłośników w każdym wieku.



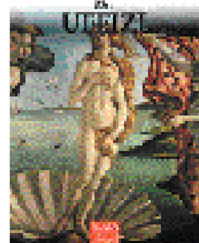
100 years of motoring
1 CD, ang
Plum Productions
Hiastoria motoryzacji w pigułce – ekspozycja większości modeli skonstruowanych w latach 1880–1990. Dodatkowo – schematy, objaśniające działanie samochodu.



MS Encarta 97 World Atlas
1 CD, ang
Microsoft
Aplikacja obfituje w dane liczbowe i informacje o państwach, ich klimacie, kulturze, faunie i florze. Udostępnia też zdjęcia i melodie charakterystyczne dla poszczególnych regionów.



Le Grand Louvre
1 CD, ang
EMME Interactive
O Luwrze znaleźć można u nas niemało, ale są to na ogół informacje rozproszone. Toteż sporą atrakcją jest płyta, zbierająca wiedzę i prezentująca zarówno wnętrze, jak i zewnętrzny widok pałaców.

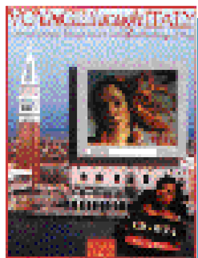


The Uffizi
1 CD, pol
EMME Interactive
Wirtualna galeria przynosi nam ponad 600 obrazów, które na co dzień obejrzeć można jedynie we Włoszech, w jednym z największych muzeów. Całość uatrakcyjniają nagrania muzyki włoskiego baroku.

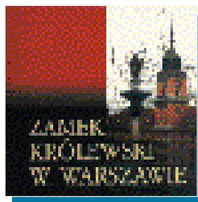
▶ 13



The Vatican: The Painting gallery
1 CD, ang
EMME Interactive
Kolejna z galerii, prezentująca watykańskie zbiory. Podziwiać można poziom grafiki, wyobrażającej w niemałym stopniu zawartość galerii nie zawsze dostępnej dla turystów.



Voyage through Italy
1 CD, ang
EMME Interactive
Włochy jawią się krajem najchętniej prezentowanym na CD-ROM-ach. Galerie, kuchnia, wreszcie turystyka. Płyta nie zaskakuje zawartością, ale i nie zawodzi.



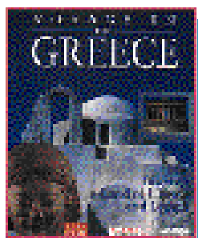
Zamek Królewski w Warszawie
1 CD, pol
Impresja
Ponadsiedmiowiekowa historia Zamku Królewskiego jako symbolu polskości ożywa elektronicznie. Gdyby jeszcze materiał zdjęciowy był ciekawszy...



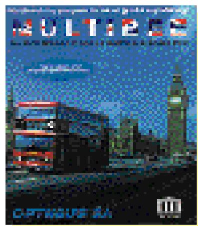
EuroPlus+ Schau mal an
3 CD, pol
Young Digital Poland
Płyta zawiera materiał uzupełniający do pierwszego poziomu zasadniczego kursu języka niemieckiego. najdziemy tu 80 ćwiczeń językowych, 60 minut filmu, 40 minut sekwencji wideo.



Virtual Tourism: PARIS
1 CD, ang
3 eme Vague
Wirtualna podróż po jednej ze stolic światowych. Spacerując po ulicach Paryża możemy spoglądać do góry, oglądać się za siebie..., ale samych informacji przydałoby się więcej.



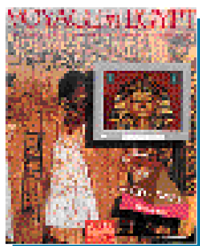
Voyage in Grece
1 CD, ang
EMME Interactive
Kolejny z krążków zapraszający w wirtualną podróż wiedzie nas tym razem do Grecji i trudno o lepszy wybór, gdyż zarówno walory czysto turystyczne, jak i historyczne pozwalają uczynić ją atrakcyjną.



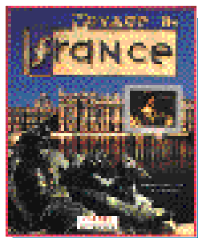
Basic English Expressions for Travel
1 CD, pol
Premiere Training Company
Praktyczny samouczek fraz, słówek, zwrotów i wyrażeń w języku angielskim niezbędnych w podróży. Gdyby jeszcze można go było otworzyć w pociągu...



EuroPlus+ Sprachkurs Deutsch
3 CD, pol
Young Digital Poland
Całość składa się z trzech części, a do każdej przypisana jest płytka. Efektywna dydaktyka, wsparta bardzo różnorodnymi ćwiczeniami.



Voyage in Egypt
1 CD, ang
EMME Interactive
Podróżujemy wirtualnie po starożytnym Egipcie, a ambicją twórców płyty było stworzyć nam maksymalny klimat sprzed wieków. Oceńmy sami, czy im się udało.



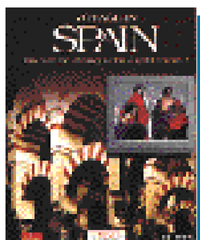
Voyage en France
1 CD, ang
EMME Interactive
Dzięki możliwościom współczesnej elektroniki trafiamy za stosunkowo małe pieniądze do Francji, by zwiedzić ją wirtualnie, i jest to podróż ze wszech miar emocjonująca...



EuroPlus+ Business English
1 CD, pol
Young Digital Poland
Szeroki zakres tematów związanych z biznesem i ekonomią, różnorodne testy i ćwiczenia. Co bardzo ważne przy nauce – możliwość dokonywania nagrań własnego głosu i porównywania.



LangMaster Starter Kit
5 CD, pol
DR Lang Group
Pakiet dla początkujących zbudowany został wedle wszelkich prawideł metodycznych. Słownik „sprzężony” został z kursem czytania i – jak zachwalają autorzy – jedyne, co ci pozostaje, to się uczyć.



Voyage in Spain
1 CD, ang
EMME Interactive
Hiszpania jest atrakcją turystyczną na tyle silną, że nawet wirtualna podróż po niej dostarcza niemało wrażeń. Żeby jeszcze po polsku...



Wine guide
1 CD, ang
Microsoft
Poznajemy tajniki uprawy inorośli, odwiedzamy nalepsze regiony... w sumie informacje na temat 6700 marek win i 2000 producentów. To jest to!



EuroPlus+ Flying Colours
3 CD, pol
Young Digital Poland
Płyta zdobyła niemałą renomę, również dzięki mądrej promocji. Po sprawdzeniu stwierdzamy, że Flying Colours – czy to w wersji książkowej, czy elektronicznej – jest dzisiaj jednym z najpopularniejszych programów we wrocławskich szkołach.



Profesor Henry
1 CD, pol
Edgar Multimedia
Ten multimedialny program do nauki angielskich słówek daje możliwość nagrywania swojej wymowy, ale mógłby mieć nieco milszy interfejs. Świetny dźwięk.

by ktoś o uznanym autorytecie podpisał się pod tworem podłej jakości. Na takie zresztą rozumowanie liczą producenci: magia sławnego nazwiska zawsze działa, mimo iż nie wiadomo, w jakim stopniu dana osoba decydowała o doborze i treści materiałów zamieszczonych na płycie.

Jednym z chlubnych wyjątków w tej materii jest poznańska Impresja. Jej Ziemia we Wszechświecie, wsparta – jak każe „tradycja” – merytoryczną opieką prof. Edwina Wnuka, jest bogatą pod względem treści, porządnie przygotowaną płytą, przeznaczoną bardziej dla pasjonatów tematu niż przeciętnych użytkowników. Tu nazwisko naukowca z Obserwatorium Astronomicznego UAM w Poznaniu nie działa na zasadzie magii, co niestety jest dziś niemal regułą. Okazuje się zresztą, że odwołanie się do wiedzy fachowca może być czasem ostatnią deską ratunku w sytuacji, gdy mamy do siebie resztki szacunku, a konkurencja rośnie.

Nie wszystko złoto...

Powszechnym zjawiskiem drążącym rynek polskich wydawnictw encyklopedycznych jest bylejakość. Gdy o zakupie decyduje przede wszystkim odpowiednio niska cena, trudno poskromić zalew cyfrowej miernoty podobnej zarówno pod względem wizualnym, jak i treściowym do krążków innych, równie kiepskich. Popłuczyny po wydawnictwach zachodnich, dostosowanych do tragicznie niskiego poziomu przeciętnego Amerykanina, są utrapieniem młodych rynków multimedialnych, gdzie sprzedaje się wszystko, co tanie, „upstrzone wodotryskami” i mało subtelnymi gagami.

Atlasy i przewodniki

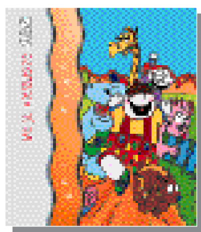
Dość popularne są na naszym rynku również atlasy i przewodniki. Większość z nich to wydawnictwa anglojęzyczne. Polonikόw jest tu jak na lekarstwo: 3D Atlas IPS-u i Proste drogi firmy Cartall, jak również nieco inny w charakterze ciekawy przewodnik po literaturze dla maturzystów Literat 2.0. Sporo nowych produktów z tej kategorii ma się ukazać w trakcie i po wakacjach.

Szczególny typ przewodników stanowią multimedialne publikacje poświęcone sztuce i słynnym kolekcjom muzealnym. Są wśród nich serie poświęcone Muzeum Watykańskiemu, Luwrowi, znanym muzeom sztuki współczesnej. Jedynym polskim wydawnictwem tego typu jest Zamek Królewski w Warszawie, w przygotowaniu znajduje się Wawel, zaś PWN zapowiedziało spolszczanie francuskich wydawnictw monograficznych i poświęconych sztuce.

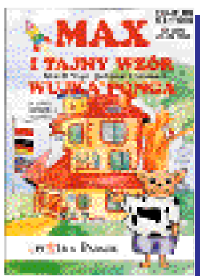
■ – encyklopedie ■ – leksykony ■ – monografie ■ – słowniki ■ – atlasy ■ – przewodniki ■ – kursy ■ – edukacja ■ – gry edukacyjne ■ – bajki ■ – muzyka



SuperMemo Audio Advanced English
1 CD, pol
SuperMemo World
Multimedialny kurs języka angielskiego oparty na metodzie optymalizacji powtórek.



Moje pierwsze ABC
1 CD, pol
Optimus Nexus
Multimedialny elementarz dla najmłodszych. Cały proces nauki pisania zrealizowany został w ulubiony przez dzieci sposób, czyli poprzez zabawę.



Max i tajny wzór wujka Ponga
1 CD, pol
Tivola&Parasol Multimedia
Sympatyczna gra edukacyjna dla dzieci w wieku 4–10 lat, wspomagająca naukę języków obcych.



Czarownica Agata miała kota Gagata
1 CD, pol
Optimus Pascal
Bajka o czarownicy potrafiącej zmieniać kolor otaczających ją przedmiotów, ludzi i zwierząt. Obfitującą w gagi i efekty specjalne historię opowiada Anna Dymna.



Marzenia złotej rybki
1 CD, pol
Optimus Pascal
Multimedialna bajka dla dzieci. Dziecko może włączyć animowany film, uruchomić animacje, posłuchać piosenek i wierszyków. Bajkę opowiada Piotr Frączewski.



Composer collection
3 CD, ang
Microsoft
Zestaw trzech płyt: The Dissonat Quartet Mozarta, The Ninth Symphony Beethovena oraz The Trouth Quintet Schuberta. Utwory wzbogacone są np. tłem czasów, w których żyli ich twórcy oraz biografiami.



Talk now!
20x1 CD, pol
aXall Media
Zestaw multimedialnych słowników do nauki języków obcych. Każda płyta zawiera zestaw 300 podstawowych słów z danego języka.



Klik uczy czytać
1 CD, pol
WSiP
Elementarz dla najmłodszych, przeznaczony dla dzieci od 5 do 9 lat. Aplikacja została opracowana na bazie Programu wychowania w przedszkolu MEN-u.



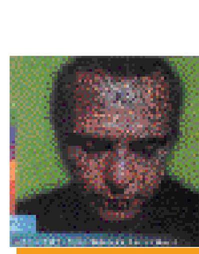
Pokoloruj świat
1 CD, pol
Albion
Multimedialna „kolorowanka” dla najmłodszych. Oprócz malowania rysunków maluchy mogą też dodawać do nich własne fragmenty.



Little Red Riding Hood
2 CD, ang
Infoware Multimedia
Płyta zawiera animowaną wersję popularnej bajki o Czerwonym Kapturku, kolorowankę oraz ciekawą grę leksykalną.



Śpiąca królewna
1 CD, pol
Albion
Interakcyjna książeczka dla dzieci, w której każda strona może w każdej chwili ożyć. Program zawiera także słowniczek objaśniający trudniejsze słowa.



Peter Gabriel – Xplora 1
1 CD, ang
Digital World
Na kompakcie znaleźć można zestaw przeróżnych materiałów na temat Petera Gabriela: sekwencje wideo, informacje o nim samym i jego muzycznym imperium, jam session z Brianem Eno itp.



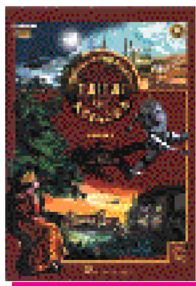
Video English
1 CD, pol
SuperMemo World
Multimedialny kurs języka angielskiego, oparty na pakiecie Genius, wykorzystującym zmodyfikowaną odmianę algorytmu optymalizacji powtórek.



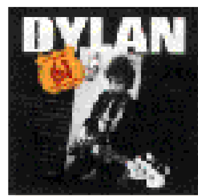
P.B. Bear's Birthday Party
1 CD, ang
Dorling Kindersley
Interakcyjna bajka dla dzieci w wieku od trzech do sześciu lat, ucząca je czytać i pisać w języku angielskim, rozumieć powiązanie pomiędzy słowem pisanym i mówionym itp.



Sekrety króla
1 CD, pol
Optimus Nexus
Bajka multimedialna przeznaczona dla dzieci w wieku 3–10 lat. Możliwość wpływania na tok wydarzeń sprawia, że baśń za każdym razem kryje w sobie nowe zadania i niespodzianki.



Lulu i jej książka
1 CD, pol
Mediascape
Interakcyjna bajka multimedialna o samotnym robocie, który w rezultacie awarii trafia do zamku księżniczki o imieniu Lulu i ulega jej namowom, aby wybrać się wspólnie z nią w podróż po jej baśniowym świecie.



Bob Dylan – Highway 61 Interactive
1 CD, ang
Tim Schmidt
Hołd złożony twórczości Boba Dylana. Płyta zawiera ponad 600 MB sekwencji wideo oraz zdjęć i jest jedną z najciekawszych płyt CD o tematyce muzycznej.



Prince Interactive
1 CD, ang
Graphix Zone
Surrealizstyczna przygoda muzyczna najwyższej klasy, będąca smakowitym kąskiem nie tylko dla fanów tego ekscentrycznego wykonawcy.



Comics' Planet
1 CD, pol
Young Digital Poland
Interakcyjny kurs rysowania. Zawiera kilkanaście lekcji kreślenia komiksowych postaci, w trakcie których rysujący poznaje warsztat, uczy się wprowadzać elementy ruchu, tworzenia animacji i pisania scenariuszy.



Królewna Śnieżka i siedmiu Jaśków
1 CD, pol
Tivola&Parasol Multimedia
Gra rozwijająca wyobraźnię i spostrzegawczość dziecka. Zabawna historia parafrazująca przygody Czerwonego Kapturka, Królewny Śnieżki oraz Jasia i Małgosi. Program pozwala dokonywać wyboru przebiegu zdarzeń, dzięki czemu wszystko staje się możliwe.

Edukacja i rozrywka nowego kalibru

Ogromną popularnością użytkowników komputerów na całym świecie zawsze cieszyły się gry. Rozpowszechnienie multimediów doprowadziło do wykrystalizowania się nowej jakości: aplikacji o charakterze edukacyjnym z elementami zabawy, gier edukacyjnych i bajek multimedialnych. Pierwsze z nich przygotowywane są przede wszystkim z myślą o dzieciach w wieku przed- i szkolnym. Moje pierwsze ABC, Klik uczy czytać czy Comic Planet mają ułatwić dzieciom pokonanie stresu związanego z pierwszymi chwilami w szkole: z nauką czytania, rysowania, liczenia. Gry edukacyjne Max i tajny wzór wujka Ponga, Królewna Śnieżka i Siedmiu Jaśków, Magiczne Puzzle to przede wszystkim chwila rozrywki dla najmłodszych.

Specyficzną kategorię stanowią multimedialne bajki w pięknej oprawie plastycznej, przemawiające do dzieci obrazem, animacją, głosem znanym z radia lub telewizji i finezyjnie utkanym tekstem. Treść interakcyjnych bajek Czarownica Agata, Marzenia Złotej Rybki, Lulu i jej książka oraz Śpiąca królewna w dużej mierze zależy od oglądającego je dziecka. Każdej akcji, towarzyszy reakcja, a w multimediach, jak w bajce, wszystko może się zdarzyć.

Ewa Dziekańska



Laserowe instrumentarium

Od kilku lat urządzenia i aplikacje do nagrywania płyt CD cieszą się niesłabnącym powodzeniem. Produkuje się coraz bardziej nowoczesny i funkcjonalny sprzęt, powstają kolejne doskonalsze wersje oprogramowania wspomagające proces produkcji złotych krążków.

Technika zapisu danych na płyty kompaktowe, dzięki swym wielu zaletom i nielicznym wadom, podbiła serca użytkowników komputerów. Kiedy w 1978 roku pojawiła się dyskietka 5,25" o pojemności 360 KB, zwykły śmiertelnik nawet nie marzył o tym, że zaledwie po dwunastu latach będzie mógł na powierzchni niewiele mniejszej zgromadzić prawie 1800 razy więcej danych. Za pomocą powszechnie dziś dostępnych urządzeń CD-R (Compact Disc – Recorder) i odpowiedniego oprogramowania każdy może nagrywać swoje płyty CD. Coraz częściej na złotych krążkach dystrybuuje się elektroniczne wersje rozmaitych katalogów, które na papierze zajmowałyby setki, a może i tysiące stron. Na urządzeniach CD-R wykonuje się tzw. płyty „matki", trafiające następnie do tłoczni, gdzie są powielane w tysiącach egzemplarzy. Wszystkie programy zajmujące setki megabajtów tj. encyklopedie, atlasy, prezentacje multimedialne czy gry można znaleźć praktycznie tylko na krążkach mieniących się wszystkimi barwami tęczy.

Za co w takim razie odpowiedzialne są programy do nagrywania płyt CD? Ich podstawowym zadaniem jest odpowiednie przygotowanie danych (plików), obliczenie przestrzeni dyskowej potrzebnej do stworzenia ich fizycznego obrazu, optymalizacja szybkości nagrywania, komunikacja z użytkownikiem i w ostatnim etapie – nagranie płyty. Czas potrzebny na zapis krążka CD zależy głównie od szybkości urządzenia CD-R; pewien wpływ na jego skrócenie może mieć aplikacja – zależy to od tego, jak sprawnie transferuje ona dane.

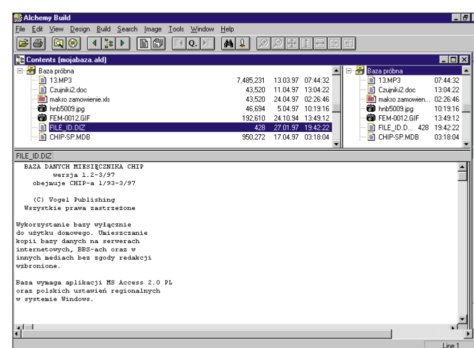
Decydując o tym, czy płyta podczas nagrania ma stać się zwykłą płytą audio, krążkiem multimedialnym, czy też archiwum plików, musimy pamiętać o odpowiednim wyborze oprogramowania, które powinno obsługiwać różne formaty zapisu danych. Najczęściej stosowane standardy to: CD-DA, Mixed Mode-CD, Data-CD, Video-CD, Photo-CD, Raw Data, CD-ROM XA, CD-I oraz CD-Extra (tłumaczenia fachowych terminów znajdują się w słowniczku w tekście „Cyfrowe na złote", s. 83).

W niniejszym artykule prezentujemy dziewięć programów dostępnych na polskim rynku komputerowym, współpracujących z różnymi modelami nagrywarek i obsługujących kilka standardów zapisu.



Alchemy Personal Plus 4.02

Aplikacja przeznaczona jest do archiwizacji plików na płytach CD i na twardych dyskach. Proces przygotowania zbiorów do zapisu przebiega w bardzo prosty sposób. Korzystając z mechanizmu przeciągnij-i-upuść należy przenieść wybrane dane do okna reprezentującego program. Każdy umieszczony tam plik otrzymuje swoją „kartę biblioteczną", w której znajdują się informacje zawierające jego tytuł, rozmiar i format. Dodatkowo program automatycznie tworzy listę słów kluczowych pobierając je ▶ 145



Ciekawą funkcją *Alchemy Personal Plus 4.02* jest możliwość podglądu plików znajdujących się na krążku

z dokumentów, które zostaną przeniesione na krążek. Późniejsze odszukanie żądanej informacji umożliwiają rozbudowane opcje wyszukiwania, dopuszczające stosowanie zapytań, pozwalających poszukiwać pliki na podstawie ich nazwy czy słów kluczowych w nich zawartych. Niestety po umieszczeniu zbiorów na złotym krążku nie można dodać do nich żadnych innych danych (program umożliwia tworzenie tylko jednosesyjnych płyt CD).

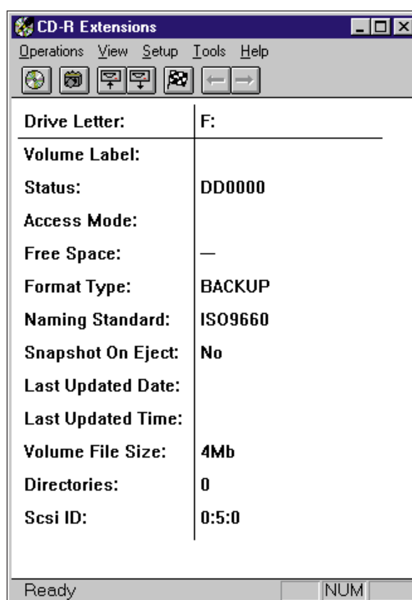
Bardzo przydatną funkcją jest możliwość szybkiego podglądu dokumentów. Gdy klikamy dwukrotnie na plik tekstowy, graficzny lub w formacie arkusza kalkulacyjnego, u dołu ekranu ukazuje się jego zawartość. W przypadku innych typów zbiorów uruchamiana jest skojarzona z nimi aplikacja. Na uwagę zasługuje opcja kompresji danych, pozwalająca na krążku o pojemności 650 MB zamieścić około 1 GB informacji. Do bazy na płycie CD można dołączyć program *Alchemy Search*, zamieszczony w pakiecie, który pozwala szybko przeglądać zgromadzone na krążku dane, bez konieczności uruchamiania dodatkowego oprogramowania.



CD-R Extensions 1.3

Jednym z najnowszych osiągnięć w technice zapisu danych na nośniki CD jest nagrywanie pakietowe. Program obsługujący ten rodzaj archiwizacji to *CD-R Extensions 1.3*. Czym różni się ten sposób zapisu od stosowanego dotychczas? Tym, że nagrywarka wraz z płytą CD „widziana" jest przez system operacyjny jako kolejny twardy dysk. Zapis danych na krążek może odbywać się pod kontrolą dowolnego programu do zarządzania plikami np. *Norton Commandera* czy *Menedżera plików*. Należy jednak zaznaczyć, iż omawiany program nie współpracuje z wszystkimi modelami urządzeń CD-R występującymi na rynku.

Inaczej rozwiązano także organizację danych. Informacje zapisywane są w pakietach, swego rodzaju odpowiednikach sesji, zawierających mniejszą liczbę danych – rzędu kilkudziesięciu kilobajtów. Na końcu każdego pakietu umieszczane są informacje wskazujące nagrywarce miejsce, od którego może rozpocząć zapis kolejnej porcji zbiorów. Dzięki temu nie traci się kilkunastu cennych megabajtów, jak w przypadku zamykania „zwykłej" sesji. Więcej informacji o nagrywaniu pakietowym można znaleźć na stronie WWW CHIP-a pod adresem: *http://www.chip.pl/hardware/JVC/jvc.htm*.



***CD-R Extensions 1.3* – program do nagrywania pakietowego – pozwala kopiować dane na złoty krążek z dowolnego nośnika, nawet z dyskietki**

Program dopuszcza stosowanie dwóch struktur logicznych plików: ISO 9660 Level 1 oraz BackUp (odpowiedzialny za nagrywanie pakietowe). Płyta stworzona w drugim standardzie jest widoczna w innych napędach CD dopiero po jej „odblokowaniu", którego dokonuje się przez uruchomienie specjalnego programu *unlocked*.

Pewne problemy może przysparzać instalacja sterowników dostarczanych wraz z programem, które obsługują aplikację i kontroler SCSI. Czasami wymagana jest „ręczna" ingerencja we wpisy umieszczane w pliku **CONFIG.SYS**, mimo tego iż program instalacyjny automatycznie modyfikuje ten zbiór.



Corel CD Creator 2.0

Osoby szukające wszechstronnego oprogramowania współpracującego z wieloma urządzeniami CD-R powinny skorzystać z oferty firmy Corel. Wśród obsługiwanych przez *Corel CD Creatora* formatów zapisu znalazły się: CD-ROM, CD-Plus, Mixed Mode-CD, Audio-CD, Corel Photo-CD i Video-CD. Pliki mogą być nagrywane zgodnie z normami: ISO 9660 Level 1, Level 2 i Level 3 Joliet. Dopuszczalne jest także stosowanie nazw zbiorów o maksymalnie 30. znakach. Niedoświadczeni użytkownicy mogą posłużyć się kreatorem, pomagającym krok po kroku pokonać zawiłości procesu nagrania płyty.

Oprócz typowych funkcji charakterystycznych dla programów obsługujących nagrywarki (zapis wielosesyjny, tworzenie fizycznego obrazu plików, symulacja nagrania, informowanie o pozostałej wolnej przestrzeni na dyskach itp.), Corel CD Creator umożliwia edytowanie okładek, które po wydrukowaniu można umieścić w pudełku na krążek. Do tworzonego spisu dodawane są (w zależności od typu płyty) tytuły utworów muzycznych albo nazwy katalogów. W pakiecie znajduje się także aplikacja pomocna w budowie muzycznej bazy danych – *Corel Database Music Browser*, przeglądarka plików .MPG, .MPV, .VBS i płyt Video-CD (*Xing MPEG Player*), program do tworzenia zbiorów WAVE (*Corel Sound Editor*) oraz do konwersji plików z formatu .AVI na .MPG (Xing MPEG Encoder). Do nagrania krążków w formatach Video-CD i Corel Photo-CD wymagane jest uruchomienie modułów *Corel PCD Creator* i *Corel VCD Creator*. Jeżeli wykorzystywane są usługi kreatora, startuje



Kreator programu *Corel CD Creator 2.0* pomaga przebrnąć przez trudny proces nagrania własnego krążka

on automatycznie odpowiednie aplikacje w kolejnych etapach swej pracy.

Jedną z odrębnych części pakietu stanowi *Corel CD Duplicator*, za pomocą którego można kopiować płyty w standardach Audio-CD, Mixed Mode-CD, CD-Extra i Video-CD. Najlepsze efekty przynosi replikacja krążków za pośrednictwem twardego dysku. Przy kopiowaniu z napędu CD-ROM na CD-R trzeba zadbać, aby oba urządzenia pracowały z tą samą prędkością. Przy różnych szybkościach na nagranym krążku audio mogą znaleźć się niepożądane szumy i trzaski.

Niewątpliwą zaletą Corel CD Creatora 2.0 jest jego bardzo duża funkcjonalność, która powinna zaspokoić gusta najwybredniejszych użytkowników. Ewentualne problemy przy pracy z programem pozwala rozwikłać dobry system pomocy kontekstowej opisujący dokładnie wszystkie funkcje programu.

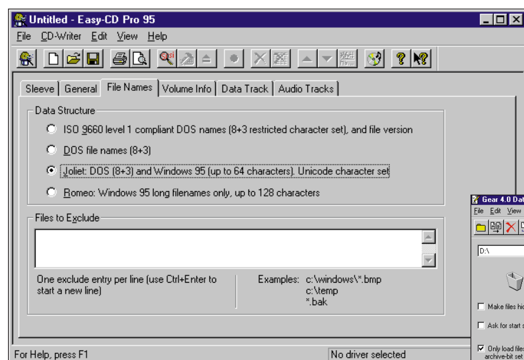
▶ 14



Easy-CD Pro 95 2.0

Easy-CD Pro 95 firmy Adaptec jest jednym z popularniejszych programów stosowanych do nagrywania płyt CD. Przyjazny i łatwy w obsłudze interfejs użytkownika to niewątpliwie jego wielka zaleta. Po uruchomieniu aplikacji mamy do wyboru trzy metody postępowania. Możemy uruchomić moduł Easy-CD Wizard, który poprowadzi nas „za rękę” przez proces przygotowania danych do nagrania. Dla bardziej zaawansowanych użytkowników przeznaczona jest opcja, za pomocą której możemy ingerować we wszystkie składniki przygotowywanego projektu. Trzecia metoda pozwala na wykorzystanie wcześniej przygotowanego projektu zapisanego w odpowiednim pliku. Easy-CD Pro potrafi kopiować w całości płyty CD. Opcja ta pozwala na stworzenie wiernego obrazu krążków o standardach CD-DA, Mixed Mode-CD, Photo-CD, Video-CD oraz – co ciekawe – Sony PlayStation PSX.

Zarządzanie projektem odbywa się w jednym oknie dialogowym podzielonym na kilka zakładek. Za pomocą umieszczonych w nich opcji definiujemy m.in. dane, które znajdą się na krążku (w przypadku ścieżek audio podajemy dodatkowo tytuły utworów, nazwy wykonawców i tytuły albumów), prędkość zapisu, zamknięcie dysku po nagraniu



Łatwość obsługi i intuicyjne menu są podstawową zaletą *Easy-CD Pro 95 2.0*

sesji, format zapisu, strukturę logiczną plików (dostępne są wszystkie poziomy normy ISO 9660). Przy tworzeniu płyt CD-Audio program automatycznie przeprowadza konwersję plików WAVE i AIFF (Macintosh) na standard CD-DA. Mechanizm przeciągnij-i-upuść pozwala w bardzo szybki i wygodny sposób przenieść katalogi oraz ścieżki audio z poszczególnych dysków do okna zbiorczego, skąd następnie są one kopiowane na złoty krążek.

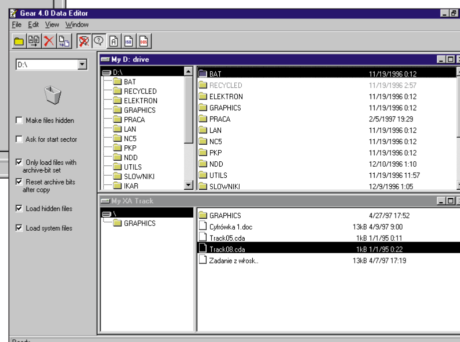
Po włożeniu do napędu CD-R zapisanego nośnika można otrzymać o nim podstawowe informacje: format zapisu, liczbę sesji, ścieżek, zajętych sektorów, dostępną i zapisaną przestrzeń w MB, stan dysku (zamknięty czy nie) itp. Przed rozpoczęciem nagrywania program może wykonać test, w którym sprawdza szybkość transferu danych z dysku. W ten sposób możemy się upewnić, czy jest on wystarczający do wybranej prędkości zapisu.

Ciekawe funkcje posiada aplikacja dołączona do pakietu – *Easy-CD Deck*. Dzięki niej można odtwarzać ścieżki audio, nadawać im tytuły oraz dołączać je do przygotowywanych projektów. Program posiada także możliwość tworzenia okładek na specjalne pojemniki, w których przechowuje się płyty.



Gear 4.02

Gear jest pierwszą z prezentowanych pozycji ze stajni Elektrosonu. Podobnie jak w Easy-CD Pro 95 przygotowanie danych do nagrania nosi miano projektu, w którym m.in. dokonujemy wyboru plików przeznaczonych do zapisu – korzystając z mechanizmu przeciągnij-i-upuść przeciągamy je do okna reprezentującego nagrywarkę. Przed tą operacją należy określić format zapisu, w jakim zostanie utworzona płyta. Struktura logiczna plików musi być zgodna ze standardem ISO 9660 Level 1 lub 2. Dopuszczalne jest także stosowanie nazw plików zawierających do 64 znaków. Do typowych funkcji programu należy m.in. zapis wielosesyjny, tworzenie fizycznego



***Gear 4.02* wykorzystuje mechanizm przeciągnij-i-upuść, co znacznie skraca czas przygotowania danych do nagrania**

i wirtualnego (zawierającego jedynie odnośniki do zbiorów) obrazu plików, określanie wielkości bufora w pamięci RAM, wybór prędkości zapisu, informowanie użytkownika o numerze sesji oraz wolnej przestrzeni na krążku. Niespotykaną w innych tego typu aplikacjach możliwością jest określanie liczby wykonywanych kopii, ustawianie czasu przerwy między ścieżkami audio i porównywanie zawartości nagranej płyty z oryginalnymi danymi znajdującymi się na twardym dysku.

Program nie jest jednak pozbawiony drobnych wad. Przy przenoszeniu zbiorów do okna projektu użytkownik nie otrzymuje informacji o rozmiarze katalogów, co uniemożliwia śledzenie, ile naprawdę miejsca zajmą dane na krążku. Pewne zastrzeżenia można mieć do pomocy kontekstowej, która pobieżnie opisuje funkcje aplikacji. Rekompensatą powyższych wad jest prostota obsługi i wygodny interfejs użytkownika.



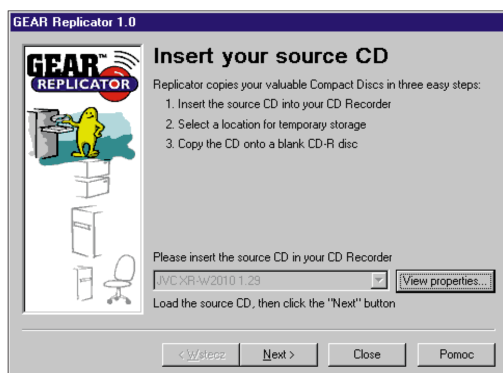
Gear Replicator 1.0

Kolejnym prezentowanym programem firmy Elektroson jest *Gear Replicator 1.0* służący, tylko i wyłącznie do kopiowania całych płyt CD. Obsługa aplikacji jest bardzo prosta, a przez cały proces nagrywania prowadzi użytkownika kreator.

Pierwszym krokiem w procesie tworzenia kopii CD jest umieszczenie źródłowego krążka w napędzie CD-R. Program automatycznie odczytuje jego format zapisu (rozpoznawane są: CD-Audio, CD-Data, CD-I i Video-CD). Płyty w innych standardach, a także zapisane w systemie wielosesyjnym, nie są akceptowane przez program i nie można ich kopiować. Następnie skanowane są twarde dyski w poszukiwaniu wolnego miejsca (około 800 MB), na którym zostanie zeskładowany obraz nagrywanych plików. Po jego utworzeniu następuje symulacja zapisu i przenoszony jest on na czysty nośnik. Gdy zakończy się ten proces, następuje weryfikacja danych z oryginałem znajdującym się na twardym dysku. Jeżeli wszystko jest w porządku, program wykonuje kolejną kopię. W ten sposób możliwe jest stworzenie wielu egzemplarzy tej samej płyty.

Aplikacja rozpoznaje format źródłowego krążka tuż po starcie, co w przypadku kopiowania różnych płyt zmusza użytkownika do wielokrotnego uruchamiania programu. Zamieszczona w programie pomoc kontekstowa służy informacjami pozwalającymi zapoznać się dość dokładnie z procesem kopiowania.

Mimo stosunkowo wysokich wymagań co do wolnej przestrzeni na twardym dysku, Gear Replicator odda z pewnością nieocenione usługi w miejscach, gdzie ▶ 149



***Gear Replicator 1.0* to kompleksowe narzędzie do kopiowania całych płyt CD**

istnieje potrzeba szybkiego wykonania kopii złotego krążka. Być może w przyszłości pojawi się wersja programu pozwalająca na kopiowanie danych bezpośrednio z napędu CD na CD-R, co zapewne przyspieszyło by cały proces.

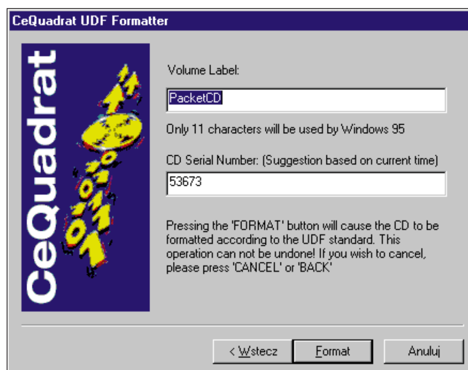


PacketCD 1.0

O wiele prostszym w obsłudze i łatwiejszym w instalacji od CD-R Extensions jest produkt o nazwie *PackedCD 1.0* firmy CeQuadrat, także umożliwiający nagrywanie pakietowe. Aplikacja nie ingeruje w pliki systemowe, a instalacja przebiega w sposób bezkonfliktowy. Urządzenie CD-R jest widoczne w systemie jako kolejny, logiczny napęd, na który można kopiować dane wykorzystując np. mechanizm przeciągnij-i-upuść dostępny w Eksplorerze. Należy pamiętać, aby w nagrywarce umieścić czysty krążek CD i odpowiednio go sformatować. Zapominalskim PacketCD przypomni o tym zaraz po uruchomieniu.

Informacje zapisywane są na krążek w pakietach o rozmiarze 192 KB. Pozwala to w każdej chwili na anulowanie procesu kopiowania, co nie pociąga za sobą zniszczenia całego dysku. Sytuacja taka ma miejsce w przypadku przerwania transmisji danych podczas tworzenia sesji przy tradycyjnej metodzie zapisu. Aby zbiory zgromadzone na CD były widoczne w innych czytnikach CD-ROM, należy jeszcze zamknąć płytę. Pod tym pojęciem rozumiemy konwersję danych na krążku na standard odczytywalny we wszystkich typach napędów CD-ROM. Proces zamknięcia płyty zabiera 20 MB wolnego miejsca z jej całkowitej objętości. PacketCD współpracuje z kilkoma typami nagrywarek, wśród których znajdują się m.in. napędy firm Philips, Ricoh, Sony, Mitsumi i Yamaha. Przed zakupem programu trzeba więc sprawdzić, czy obsługuje on posiadany przez nas model nagrywarki.

Można zawyrokować stwierdzenie, że nagrywanie pakietowe otworzyło nowy rozdział w dziejach zapisu danych na złotych krążkach. Dzięki łatwości i intuicyjnej obsłudze oprogramowanie do tego typu nagrań w niedługim czasie powinno zyskać szeroką rzeszę użytkowników.



***PacketCD 1.0* zamienia dołączoną nagrywarkę w kolejny dysk twardy, na który w każdej chwili można skopiować dane**



WinOnCD 3.0
WinOnCD ToGo! 3.0

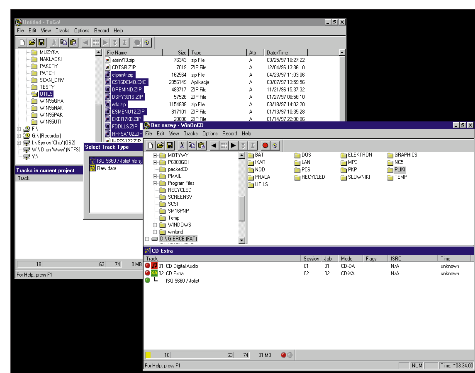
Kolejnym prezentowanym programem jest *WinOnCD 3.0* firmy CeQuadrat. W porównaniu z poprzednimi produktami nie jest on zbyt rozbudowany, aczkolwiek pozwala w pewny i szybki sposób przygotować dane do zapisu. Program nie jest wyposażony w „tradycyjny” kreator, choć pomaga użytkownikowi przygotować dane do nagrania. Proces ten może jednak przysporzyć nieco kłopotów początkującym użytkownikom. Jest to rekompensowane przez niezły system pomocy, który pozwala rozwikłać wszelkie wątpliwości.

Na początku, podobnie jak w kilku poprzednich programach, należy wybrać format tworzonej płyty: CD-ROM, Audio-CD, Mixed Mode-CD, CD-Extra, Video-CD albo Raw Data. Następnie wybiera się strukturę logiczną plików (ISO 9660 Level 1, Level 2 lub Level 3 Joliet), liczbę tworzonych kopii, zapis wielo- lub jednosesyjny oraz jego typ (tradycyjny lub „w locie”). Pozostaje już tylko wybór danych, symulacja nagrania, włożenie czystego krążka do napędu CD-R, a resztę załatwi promień lasera.

WinOnCD posiada kilka możliwości, które wyróżniają go z grona prezentowanych programów. Pierwszą z nich jest możliwość ustalania miejsca położenia konkretnego pliku na dysku CD. Może się on znaleźć np. na początku, na końcu lub w środku sesji. Ma to znaczenie przy późniejszym odczycie danych, gdyż czytnik laserowy nie musi wędrować w poszukiwaniu zbiorów należących do jednego programu po całej powierzchni krążka. Druga ciekawa opcja to kopiowanie płyt bezpośrednio z napędu CD-ROM. Możliwości tej nie posiada np. Gear Replicator.

Intuicyjna obsługa i wielofunkcyjność to niewątpliwe zalety programu. Można go polecić osobom, które nie lubią przedzierać się przez zawiłe gąszcze rozwijalnych menu, a pragną szybko i skutecznie nagrać swój własny CD-ROM. WinOnCD dostępny jest w trzech wersjach językowych: angielskiej, francuskiej i niemieckiej.

Praktycznie bliźniaczą wersją aplikacji WinOnCD 3.0 jest WinOnCD ToGo! 3.0, także produkt firmy CeQuadrat. Programy posiadają tę samą szatę graficzną, ten sam interfejs użytkownika i wymagania sprzętowe. Pokrywa się także większość ich możliwości. Co je w takim razie różni? Ogólnie rzecz biorąc WinOnCD ToGo! jest okrojoną wersją WinOnCD. Nie posiada możliwości kopiowania płyt CD, a wśród dostępnych formatów zapisu nie znajdziemy standardów Video-CD i CD-Extra. WinOnCD ToGo! zajmuje też mniej miejsca na twardym dysku niż jego „bogatszy” odpowiednik.



***WinOnCD ToGo! 3.0* i *WinOnCD 3.0* zarówno pod względem funkcjonalności, jak i obsługi są do siebie bardzo podobne**

Czas wyboru

Pod względem uniwersalności wśród opisywanych programów na czoło wysuwają się Easy-CD Pro 95 2.0 i Corel CD Creator 2.0, łącząc w sobie wiele funkcji pomagają sprawnie i szybko

▶ 15

przygotować własny złoty krążek. Pozostałe aplikacje posiadają drobne niedociągnięcia w postaci braku opcji umożliwiającej kopiowanie całych płyt lub też nie obsługują wszystkich standardów zapisu. Z kręgu tego należałoby wyłączyć Gear Replicatora, który jest typowym programem do powielania krążków, może zatem stanowić ich doskonałe uzupełnienie. W grupie aplikacji do nagrywania pakietowego na czoło stawki wysunął się przyjazny w obsłudze PacketCD. Nie korzysta on z dodatkowych sterowników, które muszą być ładowane przy starcie systemu operacyjnego, tak jak to ma miejsce u jego konkurenta – CD-R Extension.

Robert Dec, Marek Budny

Uwaga CHIP CD 1,3/97

Informacje na temat funkcjonowania napędów CD-ROM i formatów płyt CD można znaleźć na CHIP-CD 1/97 i CHIP-CD 3/97, w opcji Hardware|CD-ROM.

Jak nagrać swój CD?

Na początku procesu nagrywania należy zebrać pliki, które chcemy zarchiwizować. Jeżeli wybieramy nagrywanie wielosesyjne, może to być dowolna liczba zbiorów nie przekraczająca wolnego miejsca na płycie, na której nagrywamy lub do której dogrywamy dane. W przypadku jednorazowego zapisu całego krążka łączny rozmiar plików może wynieść maksymalnie 650 MB.

W kolejnym etapie najbezpieczniej jest stworzyć fizyczny obraz danych na dysku, tj. plik zawierający wszystkie informacje wymagane do nagrania płyty. W zależności od liczby zbiorów jego rozmiar wyniesie ok. 650–750 MB. Z tego powodu ilość dostępnego miejsca na dysku powinna być zbliżona do 1,3 GB – po 650 MB na dane i 750 MB na obraz dysku. Sposobem na zminimalizowanie tych wymagań jest wybranie jako źródła napędu CD-ROM, dysku sieciowego lub zastosowanie nagrywania „w locie”. W ostatnim przypadku obraz plików jest tworzony na bieżąco, w trakcie nagrywania krążka. Zyskujemy przez to obszar wymagany na utworzenie fizycznego obrazu danych, jednak sprzęt musi odznaczać się większą wydajnością. Stosunkowo krótka przerwa w dopływie informacji do nagrywarki może spowodować ich utratę lub zniszczenie płyty.

Następnie dane zostają nagrane na nośnik. W zależności od wybranego wcześniej ustawienia po zakończeniu tej operacji zamykana jest sesja lub cały dysk, co wiąże się z utratą około 15 MB wolnego miejsca na kompakcie. W przestrzeni tej przechowywane są informacje o położeniu plików i katalogów oraz początku i końcu sesji. Gdy na nagranej płycie zostanie jeszcze wolne miejsce, będziemy mogli w przyszłości dograć nowe zbiory; w przeciwnym razie nastąpi „zamknięcie” płyty i oznaczenie jako niezapisywalnej.

Programy do nagrywania płyt CD

+ - jest – - nie ma n.d. - nie dotyczy

Program	WinOnCD ToGo! 3.0	Alchemy Personal Plus 4.02	Gear Replicator 1.0	Gear 4.02	WinOnCD 3.0	Easy-CD Pro 95 2.0	Corel CD Creator 2.0	PackedCD 1.0	CD-R Extensions 1.3
Producent	CeQuadrat	Information Management Research	Elektroson	Elektroson	CeQuadrat	Adaptec	Adaptec	CeQuadrat	JVC/Gutenberg
WWW (http://)	www.cequadrat.com/	www.imrgold.com/	www.elektroson.com/	www.elektroson.com/	www.cequadrat.com/	www.adaptec.com/	www.adaptec.com/	www.cequadrat.com/	www.jvc.com/
Dostarczył	Alstor	MIS	Alstor	MIS	MIS	Veracomp	SoftPoint	MIS	Veracomp
Tel.	(0-22) 675 55 15	(0-71) 73 22 06	(0-22) 675 55 15	(0-71) 73 22 06	(0-71) 73 22 06	(0-12) 11 10 44	(0-22) 635 98 19	(0-71) 73 22 06	(0-12) 11 10 44
Fax	(0-22) 675 43 10	(0-71) 73 22 07	(0-22) 675 43 10	(0-71) 73 22 07	(0-71) 73 22 07	(0-12) 22 23 52	(0-22) 635 69 50	(0-71) 73 22 07	(0-12) 22 23 52
E-mail	alstor@alstor.com.pl	mis@mis.com.pl	alstor@alstor.com.pl	mis@mis.com.pl	mis@mis.com.pl	office@veracomp.krakow.pl	sales@softpoint.com.pl	mis@mis.com.pl	office@veracomp.krakow.pl
WWW (http://)	www.alstor.com.pl/	–	www.alstor.com.pl/	–	–	www.veracomp.krakow.pl/	–	–	www.veracomp.krakow.pl/
Cena [zł] (ok.)	88	1850	130	190	135	280 (w zestawie z nagrywarką); 1280 (osobno)	1460 (w cenie nagrywarki Pinnacle Micro RCD5040i)	3170 (w cenie nagrywarki Yamaha CDR400)	270
Wymagania sprzętowe									
Dostępne wersje	Windows 95/NT	Windows 3.1x/95	Windows 95	Windows 3.1x/95/NT, OS/2, MacOS	Windows 95/NT	Windows 95/NT	Windows 3.1x/95	Windows 95	Windows 3.1x/95, DOS 5.0
Wymagania sprzętowe	PC 486, 8 MB RAM	PC 486, 8 MB RAM	PC 486, 8 MB RAM	PC 486, 8 MB RAM	PC 486, 8 MB RAM	PC 486, 8 MB RAM	PC 486, 8 MB RAM	PC 486, 16 MB RAM	PC 386, 4 MB RAM
Miejsce na dysku	4 MB	8 MB	2 MB	25 MB	10 MB	3 MB	15 MB	8 MB	3 MB
Dysk twardy o czasie dostępu	< 15 ms	< 12 ms	< 12 ms	< 12 ms	< 15 ms	< 19 ms	< 12 ms	n.d.	n.d.
Dysk twardy o transferze	> 800 KB/s	> 1 MB/s	> 600 KB/s	> 1 MB/s	> 800 KB/s	> 600 KB/s	> 1,2 MB/s	n.d.	n.d.
Funkcjonalność									
Nagrywanie „w locie”	+	+	–	+	+	+	+	+	+
Kompresja danych	–	+	–	–	–	–	–	–	–
Nagrywanie pakietowe	–	–	n.d.	–	–	–	–	+	+
Kopiowanie całych płyt	–	–	+	–	+	+	+	–	–
Tworzenie obrazu plików	+	+	+	+	+	+	+	–	–
Mechanizm przeciągnij-i-upuść	+	+	n.d.	+	+	+	+	+	+
Nagrywanie wielosesyjne	+	+	n.d.	+	+	+	+	+	+
Kreator nagrania płyty	–	–	+	–	–	+	+	–	–
Oprogramowanie dodatkowe	–	Alchemy Search	–	–	Speed'o'meter	Easy-CD Deck	Xing MPEG Player, Xing MPEG Encoder, Corel Batabase Music Browser, Corel Sound Editor	–	–
Odczyt i zapis płyt w formatach									
Audio-CD	+	–	+	+	+	+	+	–	–
Mixed Mode CD	+	–	–	+	+	+	+	–	–
Data-CD (CD-ROM)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Video-CD	–	–	+	+	+	–	+	–	–
Photo-CD	–	+	–	–	+	–	+	–	–
Raw Data	+	–	+	–	+	–	–	–	–
CD-ROM XA	+	–	–	+	+	+	+	–	–
CD-I	–	–	+	+	+	–	–	–	–
CD-Extra	–	–	–	+	+	+	–	–	–
Nagrywanie płyt z wykorzystaniem normy									
ISO 9660 Level 1	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ISO 9660 Level 2 (DOS 8+3)	+	+	+	+	+	+	+	–	–
ISO 9660 Level 3 (Joliet)	+	–	+	+	+	+	+	–	–
ISO 9660 Level 3 (Romeo)	–	–	+	–	–	+	–	–	–



Odkurzone okna

Microsoft co pewien czas informuje o postępach prac związanych z przygotowywaniem nowych wersji systemów operacyjnych. O ile w przypadku Windows NT 4.0 sprawuje się nieźle, to „95" sprawia czasami pewne problemy. Od premiery tego produktu minęły prawie dwa lata, pora więc było zaprezentować użytkownikom coś nowego.

Na temat rozmaitych uaktualnień systemów operacyjnych Microsoftu krąży kilka zabawnych anegdot. Nowelizacje tych produktów – Service Packs (SP) – po opublikowaniu naprawiano dodatkowymi „łatkami"; te zaś usprawniano pomniejszymi dodatkami. Ostatnio sporo zamieszania wywołał SP 2 do Windows NT 4.0. Na głowy programistów Microsoftu spadły setki gromów od rozgniewanych klientów, bowiem po zainstalowaniu programu naprawczego psuło się to, co wcześniej działało dobrze. W trakcie wymiany zdań okazało się, że Microsoft nie przeprowadził testów beta oferowanych uaktualnień. Doszło nawet do tego, że za pośrednictwem redakcji amerykańskich pism komputerowych delikatnie namawiano użytkowników do poczekania na Service Pack 3.

Zdezorientowanym Czytelnikom wyjaśniamy, że nie chodzi tu bynajmniej o zabawę w kotka i myszkę. W świecie komputerów dzieje się tak wiele i tak szybko, że każdy system operacyjny w chwili oficjalnego pojawienia się na półkach sklepowych jest już częściowo przestarzały. Na dodatek nie istnieje sposób, by przetestować wszelkie możliwe konfiguracje sprzętowo-programowe. Wniosek płynie z tego taki – małe i duże programy naprawczo-uaktualniające będą pojawiały się nieustannie.

W przypadku Windows 95 sprawy zaszły na tyle daleko (czytaj: pojawiło się tak wiele „łatek"), że nieodzowne stało się przygotowanie „poprawionej" edycji systemu. Zawiera ona mnóstwo uaktualnień dostępnych wcześniej oddzielnie oraz dodatki wprowadzone po raz pierwszy. „Nowe" weszło bez pukania kuchennymi drzwiami w postaci *Microsoft Windows 95 OEM Service Release 2* (w skrócie *OSR 2*). Przekładając to na zwykły język – system ten jest dostępny wyłącznie w wersji preinstalowanej lub dołączanej do nowych komputerów. Nie będzie więc „Windows 97" w kolorowym pudełku. Idea przyświecająca takiemu rozwiązaniu jest tyleż logiczna, co irytująca. Microsoft wychodzi z założenia, że zawarte w pakiecie nowinki dotyczą głównie najnowszych modeli komputerów. Używany obecnie sprzęt amortyzuje się, a drobne rozbudowy systemu operacyjnego „załatwiane" są przez jego użytkowników przy pomocy ogólnie dostępnych uaktualnień i znowelizowanego oprogramowania.

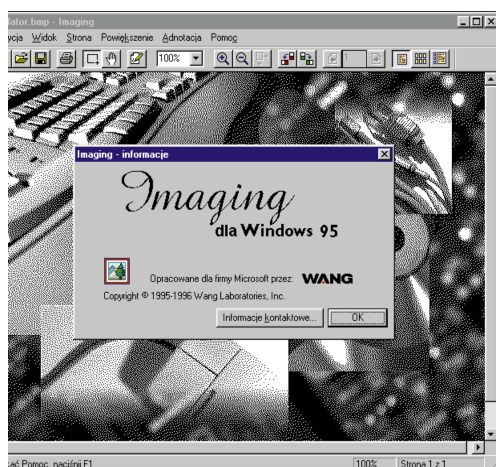
Nowości w OSR 2

W najnowszej wersji Windows 95 zaoferowano kilka godnych uwagi cech i rozwiązań. Przede wszystkim wprowadzono całkowicie nowy system plików – FAT32. Nowe dyski twarde już dawno przekroczyły barierę 2 GB pojemności. Dotychczas założenie pojedynczej partycji na takim „twardzielu" powodowało niepotrzebne straty. Podział na tzw. klastry (najmniejsze logiczne jednostki dysku), odziedziczony z dawnych lat i wciąż stosowany, uniemożliwiał ekonomiczne zarządzanie przestrzenią dyskową. Plik o rozmiarze kilku kilobajtów mógł bowiem zajmować w skrajnym przypadku aż 128 KB (jeden klaster)! Mało praktycznym rozwiązaniem zastępczym było podzielenie dużego dysku na kilka partycji logicznych; taka „sztuczka" umożliwiała bowiem zmniejszenie rozmiaru klastra.

FAT32 dopuszcza stosowanie nowej wielkości jednostki logicznej dysku – 4 KB. Ponadto pozwala na obsługę bardzo dużych twardych dysków, o pojemności do 2 TB (terabajtów). Nie ma róży bez kolców – nowy system plików jest, jak twierdzą złośliwcy, kompatybilny sam ze sobą. W związku z tym wszelkie narzędzia opracowane dla FAT16 czy partycji NTFS, po prostu nie będą działać. Dlatego też w pakiecie znalazły się nowe wersje narzędzi systemowych: *FDISK*, *Format*, *Defrag* i *ScanDisk*. Na rynku pojawiły się też zmodernizowane aplikacje innych producentów, umiejące radzić sobie z FAT32 (np. *Norton Utilities for Windows 95 2.0*). Warto zauważyć, że – wzorem Windows NT – podczas instalacji użytkownik może zdecydować, jakiego systemu plików chce używać.

FAT32 nie jest jedyną innowacją wprowadzoną w OSR 2. Do rozwiązań wymagających odnotowania trzeba także zaliczyć wbudowanie w Windows 95 narzędzia do kompresji dysków, przejętego z niewielkimi zmianami z pakietu *MS Plus! – DriveSpace 3*. Poprawiony algorytm umożliwia szybkie i wydajne zmniejszanie rozmiarów plików; w najlepszym przypadku nawet o ponad 60%. Kompresja partycji FAT32 nie jest możliwa.

OSR 2 zawiera sterowniki niezbędne do wykorzystania tzw. bus masteringu (patrz CHIP 7/96, s. 50). Sporo zmian dotyczy obsługi pamięci masowych; nowe „okna" radzą sobie w końcu z napędami



W OSR 2 znalazł się nowy program do obróbki grafiki rastrowej – *Imaging*

ZIP, Floptical 120 M i potrafią obsłużyć napędy CD-ROM ze zmieniaczami płyt bez konieczności wykorzystywania dodatkowego oprogramowania. Zmieniono też obsługę systemu plików na CD-ROM-ie (CD File System); użytkownicy najnowszych urządzeń spełniających wymagania normy ISO 9660 mogą odczytywać wszelkie rodzaje płyt CD, w tym CD-I oraz zawierające wiele sesji. Komfort pracy dodatkowo podnosi ulepszone buforowanie odczytu (cache), wydatnie przyspieszające pracę.

Nie zapomniano o osobach używających notebooków i komputerów z funkcjami oszczędzania energii, zgodnymi z normą APM 1.2. Nowe rozwiązania pozwalają na wykorzystanie kart PCMCIA (w tym typu Cardbus) oraz zapewniają wsparcie dla stacji dokujących wykorzystujących szynę PCI. W zauważalny sposób usprawniono (czytaj: całkowicie przebudowano) obsługę Dial-Up Networkingu. Standardem stała się obsługa unimodemów, modemów VoiceView oraz TAPI. W systemie „zamieszkał" rozbudowany kreator połączeń wyposażony w edytor skryptów automatyzujących proces logowania. Tym samym historią stał się niemal heroiczny wysiłek użytkowników Windows 95 pragnących podłączyć się do Internetu.

W OSR 2 wbudowano DirectX 2.0 z rozszerzeniem 3D (patrz CHIP 4/96, s. 70), ActiveMovie (moduł do odtwarzania w czasie rzeczywistym plików audio i wideo), obsługę standardu OpenGL, 32-bitowe oprogramowanie współpracujące z *Novell NetWare 4.11* i obsługujące najnowsze karty sieciowe (m.in. wykorzystujące protokół NDIS 4.0). System operacyjny oferuje wsparcie dla procesorów z multimedialnym rozszerzeniem MMX oraz portów bezprzewodowych IrDA, usprawnionego klienta poczty *MS Exchange*, poprawione oprogramowanie do faksowania, aplikację graficzną *Imaging* obsługującą skanery standardu TWAIN oraz *MS Internet Explorera 3.0*.

Trudno kogoś przekonać, że „z punktu widzenia przeciętnego użytkownika" nie jest to nowa jakość. Pomijając FAT32, cała reszta jest tylko pozornie łatwo i tanio dostępna. Niestety, przeciętny użytkownik gubi się w gąszczu rozmaitych wersji uaktualnień autorstwa Microsoftu. Wiadomo też z doświadczenia, że samodzielne instalowanie wszelkich potrzebnych uzupełnień i uaktualnień kończy się zamieszaniem w systemie oraz niekontrolowanym przyrostem rozmaitych plików z rozszerzeniem .DLL i .VBX. Po pewnym czasie tak zmodernizowany Windows 95 rozrasta się do monstrualnych rozmiarów i zaczyna przypominać skądinąd świetną, czeską komedię zatytułowaną „Nikt nic nie wie".

Na koniec porada praktyczna, która pozwala sprawdzić, jakiej wersji Windows 95 faktycznie używamy. „Okna" w wersji OSR 2 zawierają na planszy startowej informację o wbudowanej przeglądarce internetowej (Microsoft Internet Explorer). W przypadku używania innych procesorów niż Intela – system podaje (w końcu) ich rzeczywiste oznaczenia. We właściwościach **Mojego komputera**, zakładka **Ogólne** podawany jest numer wersji systemu – 4.00.950 B. To właśnie ta tajemnicza literka „B" mówi, że używamy OSR 2.

Nowe wrogiem starego?

Na koniec wypada postawić pytanie: czy warto zmieniać używane przez nas „stare" Windows 95 na OSR 2 (o ile oczywiście mamy taką możliwość)? Posiadacze nowych maszyn korzystający ze sprzętu wyprodukowanego w ostatnim roku (zwłaszcza twardych dysków o pojemności ponad 2 GB) zdecydowanie powinni rozważyć ewentualną zmianę systemu operacyjnego. Zaoszczędzą czas i pieniądze. Pozostali, zgodnie z punktem widzenia Microsoftu, mogą spokojnie czekać na pociąg relacji Redmond – Memphis.

Marek Janota

W skrócie

Microsoft Windows 95 PL OSR 2

Wymagania: PC 386 DX; 4 MB RAM; karta graficzna VGA; 45 MB na dysku
Producent: Microsoft, USA
http://www.microsoft.com/
Dostarczył: Microsoft Sp. z o.o., Warszawa
tel.: (0-22) 661 54 00, fax: (0-22) 661 53 54
http://www.microsoft.com/poland/
Cena: system dostępny tylko w wersji OEM (z zestawem komputerowym)

Złota pięćdziesiątka

CHIP BBS
MAMY TEN PROGRAM

Część użytkowników z redakcyjnego BBS-u ściąga tylko te programy, które pojawiają się na listach nowości i przebojów przedrukowywanych w CHIP-ie. CD-ROM-y naszego serwera zawierają także wiele innych „perełek", które nie zawsze znajdują się w tego typu zestawieniach, a warte są polecenia. Poniżej przedstawiamy taką jubileuszową pięćdziesiątkę.

Programy zaprezentowane w poniższym artykule zostały wybrane przez osoby administrujące BBS-em oraz przygotowujące CD-ROM-y dołączane do CHIP-a spośród ponad 4000 pozycji, dostępnych na naszym serwerze. Przeważają tu głównie aplikacje shareware'owe, choć stawkę wzbogacają także testowe wersje (tzw. trial) programów komercyjnych, wygaszacze ekranu, a nawet dokument w formacie pliku pomocy dla Windows.

Większość aplikacji naszej jubileuszowej „50" to programy bardzo funkcjonalne i przydatne w codziennej pracy z komputerem. Ale nie wszystkie. Znajdują się tu także aplikacje, które nic nie robią, a swym działaniem mogą ...doprowadzić do rozstroju nerwowego! Dobór ten jest nieprzypadkowy; intencją było bowiem zaprezentowanie jak najszerszej oferty oprogramowania, od superprzydatnych aplikacji aż po „gadżety" wywołujące jedynie uśmiech na twarzy użytkownika. Drugim kryterium wyboru było przedstawienie programów nieobecnych na listach przebojów, a które – naszym zdaniem – godne są polecenia Czytelnikom CHIP-a. Listę dopełniają shareware'owe hity, bez których tego typu zestawienie nie ma racji bytu.

Przy wykorzystywaniu oprogramowania z niniejszego artykułu, znajdującego się w naszym BBS-ie oraz na CD-ROM-ie dołączonym do bieżącego numeru należy pamiętać o haśle towarzyszącemu oprogramowaniu shareware: „Najpierw przetestuj – potem zapłać". To co wyróżnia ten typ aplikacji spośród innych programów (np. komercyjnych), to sposób ich dystrybucji. Autorzy udostępniają je bowiem bezpłatnie do testów. Tak więc zanim zdecydujemy się na zakup jednego z wymienionych w niniejszym artykule programów, będziemy mogli przez pewien czas (z reguły 30 dni) dokładnie zapoznać się z nim, porównać z ofertą konkurencji itp. Jeżeli po tym okresie uiścimy tzw. opłatę rejestracyjną, staniemy się pełnoprawnym użytkownikiem wybranej przez nas aplikacji. Otrzymamy w pełni funkcjonalną wersję (edycje niezarejestrowane posiadają z reguły pewne ograniczenia), bezpłatny dostęp do uaktualnień, drukowany podręcznik użytkownika, a czasem nawet pomoc techniczną.

W niniejszym artykule prezentowane jest także oprogramowanie bezpłatne, tzw. freeware (oraz jego odmiana – public domain). Aplikacje te mogą być kopiowane i wykorzystywane bez ograniczeń, a ich twórcy zrzekają się przysługujących im praw autorskich. Producenci tego rodzaju programów nie kierują się bowiem motywami finansowymi, zwykle zależy im na uznaniu użytkowników.

Tyle tytułem wstępu. A teraz: uwaga! Kurtyna w górę! Oto jubileuszowa „50", w pięciu jubileuszowych kategoriach: Grafika i multimedia, Edukacja i muzyka, Narzędzia, Komunikacja i Internet oraz Różne.

Wojciech Wrzaskała
współpraca: Marcin Nowak, Jacek Petrus

Skąd bierzemy programy

Głównym źródłem oprogramowania dla BBS-u CHIP-a są serwery internetowe zawierające shareware. Wśród nich wymienić można: TUCOWS (*http://tucows.it.pw.edu.pl/*), Shareware.COM (*http://www.shareware.com/*), Windows95.com (*http://www.windows95.com/*), Index Aplikacji Sieciowych (*http://www.man.poznan.pl/hypertext/cwsa/cwsa.html*), WinSite (*http://www.winsite.com/*) oraz SunSITE (*http://sunsite.icm.edu.pl/*). Z tych miejsc wybierane są przede wszystkim nowości oraz programy znajdujące się na tamtejszych listach przebojów.

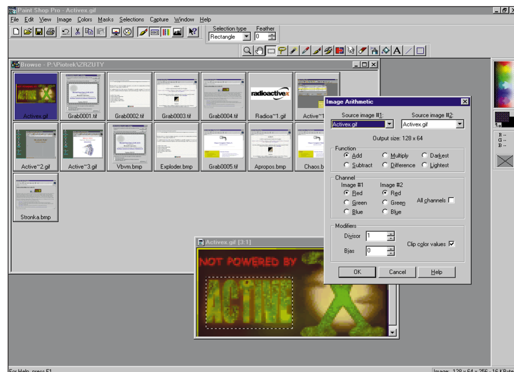
Drugim źródłem są aplikacje nadsyłane przez Czytelników CHIP-a, firmy komputerowe oraz użytkowników BBS-u. W tym miejscu pragniemy gorąco zaprosić wszystkich autorów programów, którzy chcieliby pochwalić się efektem swojej pracy w szerszym gronie, do przysyłania swoich prac do BBS-u (zwykłą pocztą, elektroniczną lub bezpośrednio na redakcyjny serwer, do biblioteki plików **UPLOAD**). Staramy się promować polskie produkcje, dlatego też prawie 100% otrzymywanych programów poszerza zasoby naszego serwera.

Biblioteki plików BBS-u wzbogacają także aplikacje znajdujące się na CD-ROM-ach dołączanych do czasopism komputerowych. To źródło nie jest wykorzystywane zbyt często, ze względu na szybką dezaktualizację materiałów znajdujących się na srebrnych krążkach.

Czwartym i ostatnim źródłem oprogramowania są inne od wymienionych powyżej adresów WWW, o istnieniu których dowiadujemy się z list dyskusyjnych, czasopism opisujących aplikacje shareware'owe czy z własnych „wędrówek" po Sieci. Miejsca te często zawierają nad wyraz ciekawe oprogramowanie, którego próżno by szukać na popularnych serwerach shareware' owych.

Grafika i multimedia

Naszą prezentację rozpoczynamy od przedstawienia jednego z najpopularniejszych programów shareware'owych (o czym mogą świadczyć rankingi „ściągnięć” tej aplikacji na całym świecie) – *Paint Shop Pro 4.12*. Jest to program do tworzenia i obróbki grafiki rastrowej, konwersji plików pomiędzy różnymi standardami oraz wykonywania zrzutów ekranu. Aplikacja rozpoznaje aż 34(!) formaty graficzne, wykorzystuje skanery w standardzie TWAIN, ma wbudowanych 20 różnych filtrów i deformacji oraz może posługiwać się tego typu zewnętrznymi dodatkami w standardzie Abobe'a oraz Aldusa. Rozbudowane narzędzia do obróbki obrazu pozwalają np. na zmianę jego wielkości, liczby kolorów, wycinanie dowolnych fragmentów oraz manipulowanie jasnością czy składowymi koloru.



***Paint Shop Pro 4.12* jest jedną z najlepszych shareware'owych aplikacji do obróbki i konwersji grafiki rastrowej**

Kolejny z programów to *Quick Picture Viewer*, bardziej znany pod nazwą *QPV/386*. Jest to przeglądarka plików graficznych, zaimplementowana dla systemu MS DOS. Znalazła się w naszym zestawieniu dlatego, że „bije” konkurencję pod względem szybkości działania. Aplikacja wykorzystuje instrukcje chipa 80486 i posiada kod zoptymalizowany pod kątem procesora Pentium. Program rozpoznaje ponad 10 formatów graficznych (oraz ich odmiany) i współpracuje z większością kart graficznych dostępnych na rynku (w tym zgodnych z VESĄ).

Ostatnia aplikacja w tej kategorii to *HyperSnap 2.79*. Jest to profesjonalny, 32-bitowy program zaimplementowany dla Windows 95, przeznaczony do wykonywania zrzutów ekranu. Potrafi zapamiętywać „fotki” całego ekranu, okna oraz zaznaczonego obszaru i wykonywać automatycznie kopię ekranu w określonych odstępach czasu. HyperSnap potrafi zapamiętywać grafiki w formacie BMP, JPEG oraz GIF (także z przezroczystym tłem). Aplikacja posiada jedną nietypową opcję, której na próżno by szukać u konkurencji – może umieścić w Schowku przechwyconą „fotkę” ekranu w takiej liczbie kolorów, jakiej życzy sobie tego użytkownik (jest to bardzo przydatna funkcja np. przy „wklejaniu” grafik do innych dokumentów).

Ponadto polecamy

ACDSee 32 2.0 – jedna z najszybszych przeglądarek plików graficznych dla Windows 95/NT

Graphics Workshop 95 1.1x Patch 4 – program do obróbki grafiki rastrowej; jeden z największych konkurentów Paint Shop Pro

Hey, Macaroni! Screen Saver – wygaszacz ekranu wykorzystujący superhit ubiegłego lata – Macarenę

PicaView 32 – nakładka na Eksploratora Windows 95, umożliwiająca szybki podgląd plików graficznych

Screen Antics – Johnny Castaway – wygaszacz ekranu prezentujący przygody rozbitka na bezludnej wyspie

Screen Mate Poo 1.0 - nieco nietypowa multimedialna prezentacja możliwości ...owiec

Theme.Create 2.0 – aplikacja do tworzenia tematów desktopu do *MS Plus!*

Edukacja i muzyka

Na naukę nigdy nie jest za późno” – mówi stare, mądre przysłowie. Sięgnijmy więc po wersję demo komercyjnej aplikacji *Dyktando 1.0* (patrz CHIP 1/97, s. 78), która cieszy się w naszym BBS-ie dość dużą popularnością. Program służy do nauki rodzimej ortografii i interpunkcji. W zależności od wybranego typu dyktanda, ćwiczenie to może przybierać różne formy: od pisania z pamięci uprzednio zaobserwowanego tekstu na ekranie komputera, aż po zapisywanie zdań przez niego dyktowanych. Program analizuje na bieżąco wpisywane zdania, dyktując kolejną frazę tekstu dopiero po zakończeniu wpisywania poprzedniej, co pozwala na dopasowanie szybkości dyktowania do możliwości uczącego się.



***Mod4Win 2.40* – odtwarzacz modułów MOD, S3M itp. – charakteryzuje się bardzo dobrą jakością generowanego dźwięku i dużą funkcjonalnością**

Po przypomnieniu sobie, jak „zapahniała świerza rurza” odpocznijmy chwilę przy muzyce. W tym celu możemy uruchomić jeden z najlepszych odtwarzaczy plików muzycznych dla Windows 3.1x/95 – *Mod4Win*. Program jest aktualnie dostępny w wersji *2.40 beta 13* (edycja testowa pracuje bardzo stabilnie). Aplikacja może się poszczycić rozpoznawaniem modułów w 10 różnych formatach. Mod4Win potrafi odtwarzać pliki muzyczne znajdujące się w skompresowanych archiwach i umożliwia stworzenie tzw. play listy, na której można umieścić do 2999 modułów. Program wykorzystuje sprzętowe „dopalacze” umieszczone na kartach muzycznych z chipem OPL4 albo GF1.

Trzecia aplikacja w tej kategorii, którą chcielibyśmy przybliżyć Czytelnikom, to polski program edukacyjny *Telewizja 1.0*. Aplikacja pracująca w środowisku MS DOS w przystępny sposób objaśnia zasadę działania telewizji kolorowej i monochromatycznej. Znajdujemy tu schematy blokowe najważniejszych modułów telewizora, wzbogacone opisem ich działania. Możemy zapoznać się m.in. z budową anteny satelitarnej czy kamery TV. Opisywany program składa się z dwóch części: bloku nauki oraz testu, w którym użytkownik może sprawdzić przyswojone właśnie wiadomości.

Ponadto polecamy

CDDA 1.7 – program do zapamiętywania w formacie WAVE utworów z płyt CD-Audio

Centennia for Windows Working Model – atlas historyczny, prezentujący dzieje Europy ostatniego tysiąclecia; zawiera m.in. animowane mapy, pokazujące zmiany granic państw na przestrzeni dziejów

Cubic Player 1.7 for DOS – bardzo dobry odtwarzacz plików muzycznych w formatach MOD, S3M itp.

Microscope 3.0 – program symulujący działanie mikroskopu – umożliwia powiększanie preparatów od 40 do 440 razy

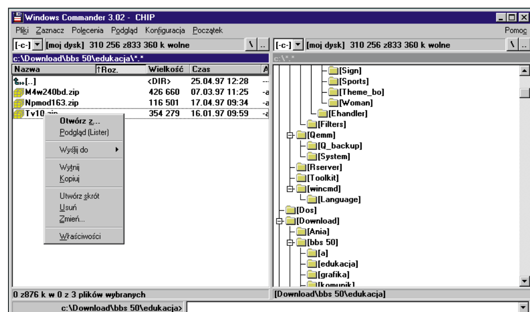
MOD-Plugin 1.63 – „wtyczka” do Netscape Navigatora i Internet Explorera, umożliwiająca odtwarzanie z poziomu przeglądarki WWW plików muzycznych w formatach MOD, S3M, XM, MED i MTM

NET TOOB 3.2 4/10 Release – uniwersalny odtwarzacz plików dla Windows 95; potrafi uruchamiać zbiory w formacie MPEG-1, AVI, MOV, FLC, FLI, WAV, MIDI i SND

Video Launch Pad 3.0 – nietypowe narzędzie do uruchamiania filmów wideo w formacie MOV/AVI

Narzędzia

Prezentację tej kategorii zaczynamy od przedstawienia jednego z przebojów naszego BBS-u, 32-bitowego *Windows Commandera 3.02*. Jest to „okienkowy”



***Windows Commander 3.02*, klon popularnego *Norton Commandera*, dostępny jest m.in. w wersji polskiej**

menedżer plików, który potrafi komunikować się z użytkownikiem aż w 15 językach (w tym w polskim)! Aplikacja posiada wbudowaną pełną obsługę archiwów (rozpoznaje formaty ZIP, ARJ, LHA, RAR i UC2); w większości przypadków nie wymaga do operacji na nich zewnętrznego kompresora. Windows Commander wykorzystuje mechanizm przeciągnij-i-upuść, posiada rozbudowany mechanizm wyszukiwania plików oraz w pełni konfigurowalne przez użytkownika menu główne.

Kolejny program to *WinHacker 95 2.0*. Wbrew swojej nazwie aplikacja nie służy do „łamania” (np. niedozwolonego rejestrowania) innych programów, a przeznaczona jest do konfigurowania „ukrytych” opcji systemu Windows 95 oraz NT, które nie są dostępne z poziomu Panelu sterowania. Program umożliwia zmianę ustawień: systemowych, Eksploratora, pulpitu, menu startowego (w tym napisu „Start”, znajdującego się z lewej strony paska zadań) i sieci. Unikatową cechą WinHackera jest wbudowany język skryptowy, za pomocą którego użytkownik może tworzyć plug-iny samodzielnie modyfikujące ustawienia „okienek”.

Na koniec zaprezentujemy stosunkowo słabo znany polskim użytkownikom system *Pointix Engine 2.03*. Jest to nakładka na Windows 95, rozszerzająca funkcjonalność myszki. Program interpretuje specyficzne ruchy tym urządzeniem (tzw. glicks) i wywołuje skojarzone z nimi komendy, dla przykładu: przesunięcie okna dokumentu w bieżącej aplikacji, wywołanie listwy narzędzi, umożliwiającej kopiowanie tekstu do/z Schowka, odczytanie i zapis na dysk edytowanego pliku czy wywołanie jednej z najczęściej używanych aplikacji. Pointix Engine współpracuje z praktycznie wszystkimi programami Windows 95.

Ponadto polecamy

File-Ex 2.0 for Windows 95 – nakładka rozszerzająca funkcjonalność okien dialogowych Windows 95 możliwością tworzenia katalogów, operacjami na plikach itp.

InWatch 1.0 – aplikacja monitorująca instalacje innych programów i odnotowująca wszelkie zmiany w systemie

Microsoft Registry Clean 4.1 – aplikacja usuwająca niepotrzebne (np. pozostałe po odinstalowanych programach) wpisy do bazy rejestrów Windows 95

Quick View Plus 4.0 Trialware – nakładka na Eksploratora Windows 95 umożliwiająca podgląd i drukowanie ponad 300 różnych formatów plików (patrz CHIP 2/97, s. 72)

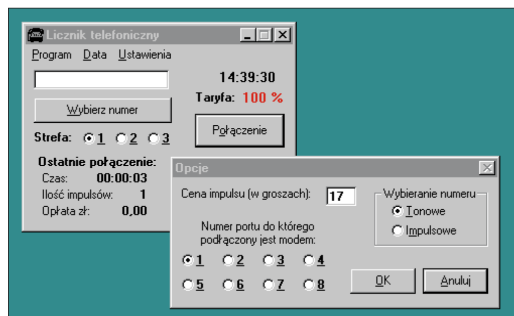
VGACOPY/386 6.22 – uniwersalny program kopiujący dyskietki o różnych formatach

Windows 95 Tips, Tricks and Secrets – zbiór w formacie pliku pomocy dla Windows, opisujący „sztuczki i kruczki” mające na celu poprawienie wydajności Windows 95

WinZip 6.2 – bardzo dobry kompresor plików; obsługuje formaty: ARJ, LZH, ARC, ZIP, TAR, gzip, Unix compress, Uuencode, XXencode, BinHex i MIME

Komunikacja i Internet

Jako pierwszy w tej kategorii zaprezentujemy program *WebStereo 1.0*. Jest to aplikacja, która pozwala na słuchanie stacji radiowych z całego świata, udostępniających swe audycje w Sieci (na żywo!). Program korzysta z usług serwerów



***Licznik telefoniczny 1.1a* pozwala na kontrolowanie wydatków telefonicznych**

internetowych, używających oprogramowania *Real Audio Server*. WebStereo pracuje w pełni współbieżnie z innymi programami Windows 95/NT, co pozwala na odsłuch programów radiowych np. podczas edytowania dokumentów, drukowania czy kopiowania plików. Wraz z aplikacją dostarczona jest lista ponad 30 stacji radiowych, którą można oczywiście rozszerzyć kolejnymi rozgłośniami.

Podczas łączenia się z naszym BBS-em lub Internetem przydatny może okazać się program *Licznik telefoniczny 1.1a*. Jest to największy hit redakcyjnego serwera (do dnia 9 maja tego roku ściągnęło go prawie 1100 osób), służący do kontrolowania wydatków za rozmowy telefoniczne (głosowe i z wykorzystaniem modemu). Dzięki temu programowi możemy dokładnie się dowiedzieć ile zapłacimy za każde krajowe połączenie telefoniczne. Aplikacja automatycznie ustala aktualnie obowiązującą taryfę (100%, 75% lub 50%), rozpoznając większość dni świątecznych oraz weekendy. Jako efekt działania programu otrzymujemy zestawienie prezentujące czas połączenia, liczbę wykorzystanych impulsów i opłatę w złotych.

Większość Czytelników do połączeń z Internetem wykorzystuje modemy. Wszystkim korzystającym w ten sposób z przyjemności surfowania w Sieci może się przydać DOS-owy program testujący – *The Modem Doctor 7.0S*. Aplikacja przeprowadza pełną diagnostykę modemu podłączonego do złącza szeregowego. Testy wykonywane są na różnych prędkościach, a obejmują m.in. diagnostykę kości UART, kontrolera przerwań 8259 oraz interpretera języka komend Hayes AT. Program automatycznie wykrywa błędne adresy portów COM, brakujące sygnały IRQ itp.

Ponadto polecamy

Home Site 2.5 – bardzo funkcjonalny edytor HTML; przebija konkurencję pod względem szybkości działania

HyperTerminal Private Edition 3.0 – następca programu terminalowego, dostarczanego wraz z Windows 95/NT

InternetMeter Inlay 2.0 – aplikacja współpracująca z Internet Explorerem i Netscape Navigatorem, raportująca m.in. aktualną prędkość połączenia z Internetem

NetLoad 3.6a – program synchronizujący pliki serwera FTP i lokalnego dysku, pozwalająca na szybką aktualizację danych ze zdalnym komputerem

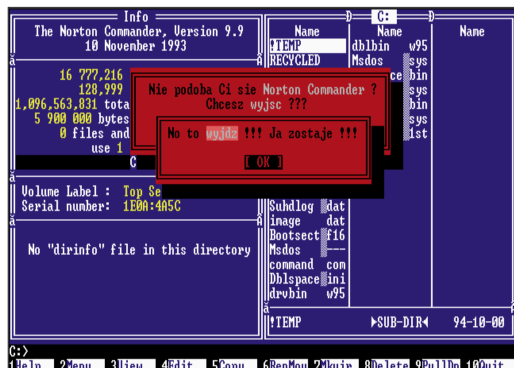
Pajączek 2.0 – polski edytor stron WWW; wszelkie operacje można wykonywać bez znajomości języka HTML

Symantec Internet FastFind 1.0a Trial Edition – program wspomagający wyszukiwanie informacji w Internecie; automatycznie łączy się z najpopularniejszymi serwisami wyszukiwawczymi, zbiera i analizuje ich odpowiedzi, udostępniając użytkownikowi zbiorcze zestawienie

Watch Dog 2.5 for Windows 95 – program monitorujący 24 godziny na dobę poprawność działania usług internetowych (WWW, FTP, e-mail itp.)

Różne

W tej kategorii zgromadziliśmy bardzo odmienne programy. Są tu m.in. drobne aplikacje, rozszerzające funkcjonalność używanego przez nas systemu operacyjnego, jedna ciekawa gra oraz software'owe „dowcipy", które cieszą się w naszym BBS-ie bardzo dużą popularnością.



Pozory mylą! To nie jest prawdziwy *Norton Commander*, a tylko jego „dowcipny" klon oznaczony numerem *9.9*

Prezentację rozpoczynamy od przedstawienia zestawu rozszerzeń do Windows 95 (większość narzędzi tego pakietu pracuje także pod NT), w który powinien zaopatrzyć się każdy użytkownik tego systemu. Najczęściej używanym modułem pakietu *PowerToys*, bo o nim tu mowa, jest *Tweak User Interface* (TweakUI), program umożliwiający zmianę „ukrytych" opcji Windows 95. W zestawie znajdują się także rozszerzenia modyfikujące opcję **Wyślij do...**, znajdującą się w menu kontekstowym Eksploratora, pozwalające na przenoszenie dokumentów m.in. do innego katalogu oraz systemowego Schowka. Do szybkiej (bez restartowania systemu) zmiany używanej rozdzielczości ekranu służy kolejna „zabawka" pakietu – *Quick-Res*. *DeskMenu* wyświetla wszystkie ikony znajdujące się na pulpicie, a *FlexiCD* pozwala na sterowanie kompaktem CD-Audio bezpośrednio z paska zadań.

Zaprezentujemy teraz nieco nietypową aplikację. Jest nią *Norton Commander 9.9*, klon bardzo popularnego (nie tylko w Polsce) menedżera plików pracującego w systemie MS DOS. „Indywidualność" jego kopii przejawia się w tym, że jest to... parodia pierwowzoru. Nie wykonuje ona żadnych operacji zapisu na dysku (choć można tym programem przeglądać strukturę katalogów). Podczas posługiwania się „9.9" wyświetlane są co pewien czas dowcipne komunikaty, a klawiszom funkcyjnym programu przypisano dość niezwykłe funkcje. Dla przykładu [F7] „zaraża" wybranym wirusem dyski zainstalowane w komputerze...

Prezentację jubileuszowej pięćdziesiątki kończymy przedstawiając *Fakturę 1.7*. Jest to dokument w formacie arkusza kalkulacyjnego *MS Excel 5.0*, który zawiera szablony następujących dokumentów: faktury VAT, rachunku uproszczonego, dowodu wpłaty, polecenia przelewu/pobrania oraz przekazu pocztowego. Arkusz przechowuje także dane osobowe, które są wykorzystywane przy wypełnianiu powyższych druków, co uwalnia użytkownika od ich wprowadzania przy każdym wypełnianiu dokumentu kierowanego do tego samego adresata. Wszelkie kwoty pieniężne, zawarte na drukach są automatycznie przeliczane na postać słowną.

Ponadto polecamy

CDTSR 1.01-S – niewielka rezydentna aplikacja, pozwalająca na sterowanie płytą CD-Audio z poziomu MS DOS-a

DOS Amiga Emulator 0.6.8c – jeden z najlepszych emulatorów Amigi pracujących w systemie DOS

Idyle TrayMinimizer 1.20 – program umożliwiający umieszczanie aplikacji na pasku zadań (w prawym dolnym rogu), zamiast jej minimalizacji

Kulki – prosta, ale szalenie wciągająca gra logiczna

MkS_Joke – parodia najpopularniejszego w Polsce programu antywirusowego

Multimedia Macarena Master – program do nauki tańca Macarena; pokazuje jak wykonywać poszczególne ruchy, zawiera fragment ścieżki muzycznej

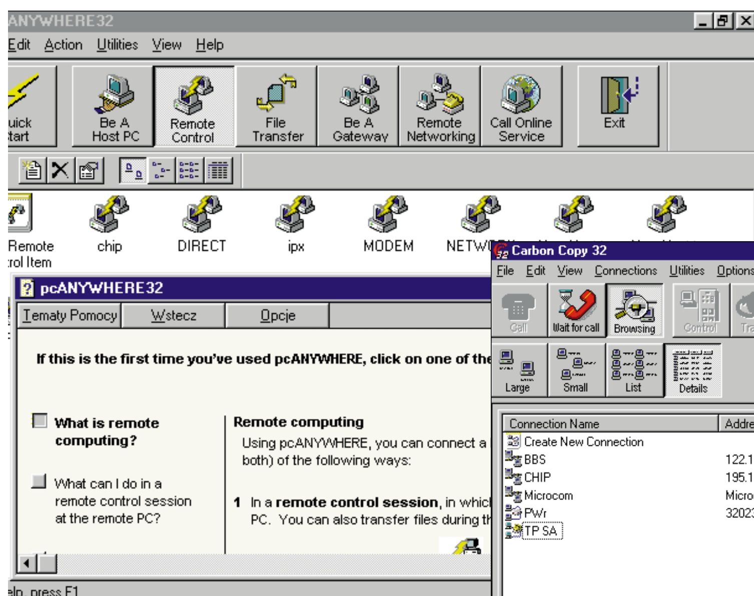
Na ryby! 6.DOS.B3 numer 2801 – program dla polskich wędkarzy; zawiera informację gdzie, co i kiedy łowić; rozmiary, gatunki ryb i wiele innych pożytecznych informacji

Top 50

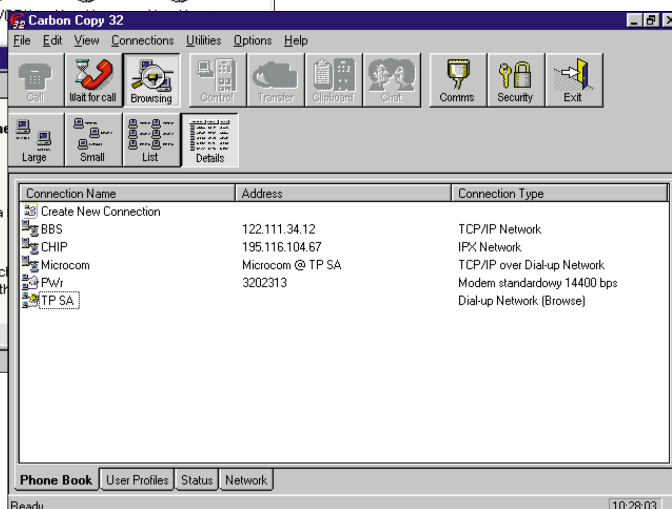


Program	Producent	Rejestracja	Kontakt
Grafika i multimedia			
ACDSee 32 2.0	ACD Systems	30 USD (ACDSee 32), 18 USD (ACDSee 16)	www.acdsystems.com/
Graphics Workshop 95 1.1x Patch 4	Alchemy Mindworks	40 USD	www.mindworkshop.com/ alchemy/alchemy.html
Hey, Macaroni! Screen Saver	R.I. Soft Systems	freeware	www.risoftsystems.com/
HyperSnap 2.79	Hyperionics	20 USD	www.hyperionics.com/
Paint Shop Pro 4.12	JASC	49,95 GBP	www.jasc.com/
PicaView 32	ACD Systems	20 USD	www.acdsystems.com/
QPV/386 1.7c	Oliver Fromme	20 USD	fromme@rz.tu-clausthal.de
Screen Antics – Johny Castaway	Sierra	freeware	www.sierra.com/
ScreenMate Poo 1.0	Village Center	freeware	otakuworld.com/
Theme.Create 2.0	Lizard Communication	20 USD	web.idirect.com/~lizard
Edukacja i muzyka			
CDDA 1.7	Jim McLaughlin	15 USD	www.ncf.carleton.ca/ ~aa571/index.html
Centennia for Windows Working Model	Clockwork Software	89 USD	www.clockwk.com/
Cubic Player 1.7 for DOS	Niklas Beisert	freeware	lukas@harz.de
Dyktando 1.0	ZiP Soft	97 zł	www.zipsoft.com.pl/
Microscope 3.0	Molcol Software	125 USD	mol@molcol.demon.co.uk
Mod4Win 2.40 beta 13	Kay Bruns, Uwe Zaenker i Jens Puchert	30 USD	scuzzy.fmmo.ca/mediatrix /mod4win.htm
MOD-Plugin 1.63	Olivier Lapicque	freeware	www.castlex.com/modplug/
NET TOOB 3.2 4/10 Release	Duplexx Software Inc.	19.95 USD	www.nettoob.com/
Telewizja 1.0	Rangel Soft	35 zł	www.lynxsft.elektron.pl:80/
Video Launch Pad 3.0	Galt Technology	29 USD	www.galttech.com/
Programy narzędziowe			
File-Ex 2.0 for Windows 95	Cottonwood Software	29.95 USD	www.cottonwoodsw.com/
InWatch 1.0	Rick Green	14,95 USD	b.d.
Microsoft Registry Clean 4.1	The RegClean Team	freeware	regclean@microsoft.com
Pointix 2.03 for Windows 95	Pointix Corporation	14,95 USD	www.pointix.com/
Quick View Plus 4.0 Trialware	Inso Corporation	45 USD	www.inso.com/
VGACOPY/386 6.22	VGA-Software	50 DEM	www.vgasoft.de/
Windows 95 Tips, Tricks and Secrets	Safari Computer Systems	freeware	www.wsu.edu:8080/ ~tsolin/
Windows Commander 3.02	Christian Ghistler	36 USD	www.ghisler.com/
WinHacker 95 2.0	Wedge Software	17,95 USD	www.winhacker.com/
WinZip 6.2	Nico Mak Computing	29 USD	www.winzip.com/
Komunikacja i Internet			
Home Site 2.5	Nick Bradbury	39.95 USD	www.dexnet.com/homesite.html
HyperTerminal Private Edition 3.0	Hilgraeve	19,95 USD	www.hilgraeve.com/htpe.html
InternetMeter Inlay 2.0	Starfish Software	b.d.	www.starfishsoftware.com/
Licznik telefoniczny 1.1a	Tomasz Klisiewicz	6 USD	Al. Korfantego 16/29, 40-004 Katowice
Modem Doctor 7.0S	Hank Volpe	19,95 USD	modem.doctor@ghawk.com
NetLoad 3.6a	Aerosoft	39,95 USD	www.netload.net/
Pajączek 2.0	Rafał Płatek	b.d.	chimera.ae.krakow.pl:80/ ~platekr/pajaczek/
Symantec Internet FastFind 1.0a Trial Edition	Symantec Corporation	175 zł	www.symantec.com/
WatchDog 2.5 for Windows 95	NetWin	95 USD	netwinsite.com/
Web Stereo 1.0	Insanely Great Software	19,95 USD	www.igsnet.com/
Różne			
CDTSR 1.01S	Piotr Gepert	10 zł	ul. Sądowa 2/64, Grodzisk Mazow.
DOS port of the Un*x Amiga Emulator 0.6.8c	Bernd Schmidt i inni	b.d.	www.schokola.de/~stepan/uae/
Faktura 1.7	Lucjan Szreter	7 USD	szreter@us.edu.pl
Idyle TrayMinimizer 1.2	Idyle Software	freeware	pages.infinit.net/idyle/ idyle-soft/itm/index.html
Kulki	Jarosław Lewandowski	freeware	lewandow@ gumbeers.elka.pg.gda.pl
MkS_Joke	b.d.	b.d.	b.d.
Multimedia Macarena Master	b.d.	freeware	seperius@hitel.kol.co.kr
Na ryby! 6.DOS.B3 numer 2801	Wojciech Michalski	freeware	ul . Modra 24/4, Wrocław
Norton Commander 9.0 – parodia	Witold Kotarba	freeware	b.d.
PowerToys	zespół programistów Microsoftu	freeware	www.microsoft.com/

Legenda: b.d. – brak danych



PcANYWHERE 32 posiada bardzo rozbudowany system pomocy, w którym znajduje się nie tylko prezentacja funkcji programu, ale także bogato ilustrowany opis zagadnienia zdalnego sterowania



Z poziomu głównego panelu *Carbon Copy 32* mamy dostęp do wszystkich modułów aplikacji

Nić porozumienia

Część użytkowników spotkała się już zapewne z problemem przenoszenia danych pomiędzy komputerami. Jeśli znajdują się one w tym samym budynku, można skorzystać np. z sieci lokalnej. Co jednak zrobić, gdy maszyna jest oddalona o setki kilometrów? Wystarczy zainstalować i uruchomić jeden z opisanych poniżej programów.

Oczywiście oprogramowanie do zdalnego dostępu, bo o nim tu mowa, ma również poważniejsze zastosowanie niż wspomniane powyżej. Wyobraźmy sobie administratora sieci, który będąc w podróży służbowej otrzymuje informacje o awarii systemu. Nic prostszego: ze swojego notebooka, poprzez modem i telefon komórkowy przejmuje sterowanie nad odległą maszyną, naprawia awarię i... jedzie dalej. W podobny sposób możemy dostać się do danych w firmie, gdy będąc na wakacjach w wolnej chwili zapragniemy udoskonalić wykonywany właśnie projekt. Firmy software'owe, wykorzystując tego typu oprogramowanie mogą zdalnie instalować albo konfigurować software u swoich klientów nie ruszając się z miejsca. Pozwala to w znaczny sposób obniżyć koszty i przyspieszyć przygotowanie komputera do pracy.

Co to jest więc zdalny dostęp (ang. remote access)? Otóż najprościej mówiąc jest to przejęcie kontroli nad odległym komputerem i zdalne (przez modem lub sieć lokalną albo globalną) sterowanie nim za pomocą odpowiedniego oprogramowania. Zasada działania tego typu programów jest prosta: jeden komputer (np. w firmie) jest tzw. hostem, czyli maszyną, którą sterujemy, natomiast drugi – np. notebook wyposażony w modem i podpięty do Internetu przez telefon GSM – gościem, który będzie korzystał z jego zasobów. Drugie pojęcie, które można spotkać przy omówieniach zagadnienia zdalnego dostępu, to zdalna praca w sieci (ang. remote networking). Komputer gościa staje się w takim przypadku kolejnym elementem sieci komputerowej (terminalem).

W CHIP-ie problem zdalnego dostępu był już poruszany w numerze 8/94, s. 94, gdzie przedstawiono trzy aplikacje umożliwiające sterowanie odległymi komputerami. Dzisiaj powracamy do tego tematu, aby omówić dwie nowe wersje popularnych programów tego typu: *pcANYWHERE32* oraz *Carbon Copy 32*.

Gdziekolwiek jest komputer...

Pierwszy z nich to produkt doskonale znanej w Polsce firmy Symantec. Aktualnie jest on dostępny w wersji 7.5 i działa w środowisku Windows 95 lub NT 3.51/4.0. Nabywca pakietu otrzymuje cztery dyskietki instalacyjne, dwa podręczniki i kabel równoległy, pozwalający połączyć dwa komputery (np. stacjonarny z notebookiem). Program obsługuje większość najważniejszych protokołów sieciowych, w tym IPX/SPX, NetBIOS, Banyan Vines i oczywiście TCP/IP. Pozwala także na połączenie ze zdalną maszyną za pomocą modemu, także w standardzie ISDN.

Poza sterowaniem zdalnym komputerem, pcANYWHERE32 pozwala na szybkie przesyłanie plików między dwoma komputerami oraz synchronizację zawartości ich katalogów. Do tego celu służy oddzielny moduł, przypominający działaniem aplikacje FTP. Co ciekawe, program sprawdza, czy transmitowane zbiory są wolne od wirusów. Aplikacja Symanteca posiada rozbudowany system ochrony przed niepowołanym dostępem osób trzecich. Można zabezpieczyć hasłem nie tylko próbę zalogowania się na odległy komputer, ale także samo zestawienie połączenia. Program zawiera wbudowany język skryptów pozwalający na automatyczne ustalanie parametrów połączenia. Jeden z podręczników dostarczonych z programem, poświęcony jest

▶ 16

w całości nauce tworzenia tego typu programów. Warto jeszcze wspomnieć, że pcANYWHERE32 ma bardzo dobrze napisany system pomocy. Oprócz typowych danych o programie i jego obsłudze zawiera bardzo dużo informacji wprowadzających do zagadnienia zdalnej kontroli nad komputerami. Szkoda tylko, że nie w języku polskim.

Obsługa programu jest bardzo prosta. Wszystkie procesy konfiguracyjne i instalacyjne wspomagają komputerowe kreatory. Podczas konfigurowania połączenia użytkownik musi jedynie wpisać (w zależności od rodzaju połączenia) numer IP, nazwę odległego komputera, numer telefonu, do którego podpięty jest modem itp. Każde połączenie reprezentowane jest przez oddzielną ikonę na pulpicie pcANYWHERE32, co pozwala na szybkie przełączanie się pomiędzy zdalnymi maszynami.

W skrócie
Symantec pcANYWHERE32 7.5

Wymagania: PC 486; 8 MB RAM; Windows 95/NT; 16 MB na dysku
Producent: Symantec, USA http://www.symantec.com/
Dostarczył: SoftPoint, Warszawa, tel.: (0-22) 635 80 03 fax: (0-22) 635 69 50, e-mail: sales@softpoint.com.pl
Cena: ok. 800 zł
Uaktualnienie: ok. 320 zł

- + **ochrona antywirusowa przesyłanych plików**
- + **zdalna praca w sieci**
- + **jednoczesna obsługa wielu sesji**
- + **dobra dokumentacja**
- − **brak polskiej wersji**

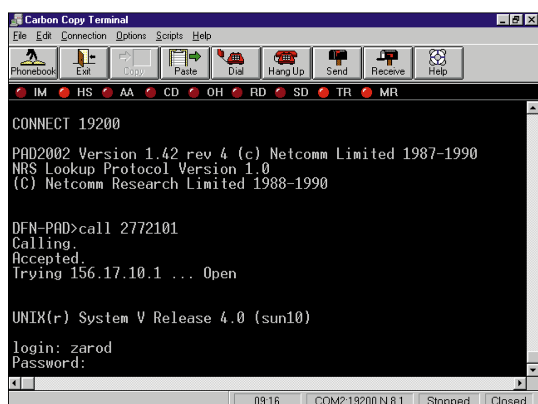
W skrócie
Microcom Carbon Copy 32 4.0

Wymagania: PC 486; 8 MB RAM; Windows 95/NT; 5 MB na dysku
Producent: Microcom, USA http://www.microcom.com/
Dostarczył: Microcom, Warszawa, tel./fax: (0-22) 646 02 25, e-mail: biuro@microcom.com.pl, http://www.microcom.com.pl/
Cena: ok. 650 zł
Uaktualnienie: ok. 340 zł

- + **automatyczne konfigurowanie**
- + **jednoczesna obsługa wielu sesji**
- + **wykonywanie połączeń typu call-back**
- + **wygodny interfejs użytkownika**
- − **brak polskiej wersji**

A może trochę inaczej...

Konkurencja jednak nie śpi. Microcom zaprezentował niedawno nową wersję opisywanego już w CHIP-ie (12/95, s. 69) programu Carbon Copy, oznaczoną numerem 32. Pakiet dostarczany jest na dwóch dyskietkach, do tego nabywca otrzymuje podręcznik oraz kabel równoległy. Instalacja programu jest prosta i przebiega dość szybko. Podobnie jak pcANYWHERE32, również i Carbon Copy 32 potrafi obsłużyć zarówno protokół IPX, jak i TCP/IP. Oczywiście program radzi sobie z popularnym (niestety na razie nie w Polsce) w komunikacji modemowej ISDN-em. Dane można także przesyłać poprzez kabel szeregowy lub równoległy.



Wraz z *Carbon Copy 32* dostarczany jest program terminalowy

Aplikacja potrafi obsługiwać protokół TCP/IP wykorzystując do tego celu modem. Pozwala to np. za pomocą popularnego numeru telefonu 0-20 21 22 przejąć sterowanie nad dowolnym terminalem podłączonym do Internetu. Oczywiście, maszyna ta musi mieć zainstalowany i uruchomiony Carbon Copy 32, a „gość” – odpowiednie prawa.

Po zainstalowaniu programu na twardym dysku następuje automatyczna konfiguracja modemów i sieci na podstawie ustawień systemu Windows 95. Jest to bardzo pożyteczna opcja, pozwalająca zaoszczędzić sporo czasu, który musielibyśmy poświęcić na „dostrajanie” aplikacji. Interfejs użytkownika ma strukturę „książki telefonicznej”, gdzie są umieszczone wszystkie adresy zdalnych komputerów. Gdy chcemy połączyć się z jednym z nich, klikamy myszką na odpowiedniej ikonie i czekamy na zestawienie połączenia.

Poza tradycyjnym przesyłaniem plików aplikacja – podobnie jak konkurent – pozwala na przenoszenie danych także przez tzw. zdalny schowek (ang. remote clipboard). Pozwala on na wspólne korzystanie ze Schowka Windows użytkownikom obu komputerów, dzięki czemu łatwo można przenieść np. obrazek z programu graficznego do dokumentu w *MS Wordzie* zainstalowanym na zdalnej maszynie.

Do pakietu dołączono dwie pożyteczne aplikacje. Pierwsza z nich to *Chat*, czyli sieciowy telefon. Umożliwia „rozmowę” z jedną lub nawet kilkoma osobami. Odpowiednio ekran aplikacji dzielony jest na dwa lub więcej okien. W każdym z nich wyświetlane są teksty pisane przez konwersujące ze sobą osoby. Drugi z programów – to *Carbon Copy Terminal*, program do obsługi terminala ANSI i VT100.

Carbon Copy 32 ma jeszcze jedną ciekawą możliwość. Aby zwiększyć bezpieczeństwo przesyłanych danych, zdalny komputer po nawiązaniu połączenia z gościem może zweryfikować jego uprawnienia i jeśli są one wystarczające (np. jest to próba połączenia z konkretnego numeru telefonu), przerwać połączenie i „oddzwonić” do niego. Taka usługa to tzw. call-back. Jej dodatkowym atutem jest fakt, że za całą transmisję płaci wówczas strona udostępniająca dane. W przypadku dużej różnicy taryfy (np. w komunikacji międzynarodowej), pozwala to na zaoszczędzenie znacznych sum pieniędzy.

Jest w czym wybierać

Oba programy mają zbliżone możliwości oraz podobny interfejs graficzny, dlatego trudno jest wskazać wśród nich lepszą aplikację. W obydwu pakietach w podobny sposób steruje się też zdalnym komputerem. Na ekranie komputera „gościa” widać pulpit zdalnego hosta; tu także można zaobserwować efekty pracy odległej maszyny. Aplikacja pc-ANYWHERE32 ma zdecydowanie lepszą dokumentację, natomiast Carbon Copy 32 wygodniejszy interfejs użytkownika. Wszystkie adresy zdalnych komputerów reprezentowane są przez ikony, zawierające parametry połączenia, hasła itp. Dzięki temu użytkownik może szybko przełączać się pomiędzy zdalnymi maszynami. W pakiecie pcANYWHERE32 obsługę zdalnego dostępu i transferu plików umieszczono w osobnych modułach, co jest dość kłopotliwe. Dużym plusem pakietu Symanteca jest natomiast możliwość podłączenia się do sieci jako stacja robocza. Jest to szczególnie przydatne przy wykorzystywaniu Novell NetWare'a, który standardowo nie obsługuje połączeń wykorzystujących protokół telnet.

Oba programy posiadają starannie wydane podręczniki oraz posiadają opcję deinstalacji. Nie ma też żadnych zastrzeżeń do poprawności działania systemów. Z niecierpliwością należy tylko oczekiwać polskich wersji językowych, gdyż ich brak może wpłynąć niekorzystnie na liczbę kopii programów sprzedanych w naszym kraju.

Tomasz Zaród

Cała prawda o



Od chwili, gdy w grudniu 1995 r. Microsoft rozpoczął swoją ekspansję w kierunku Internetu, przed nazwami wielu nowych technologii tej firmy pojawiło się magiczne słówko „Active": Active Desktop, Active Server, Active Platform i wreszcie ActiveX. W niniejszym artykule odpowiemy na pytanie, czym są te nowe, „aktywne" elementy.

Hasło „Activate the Internet" zostało stworzone przede wszystkim po to, aby zwiększyć wysiłek projektantów i programistów Microsoftu w wielkim pościgu za ówczesnym internetowym liderem – Netscape Communications. Dlatego też w celach czysto marketingowych oprogramowaniu tworzonemu przez giganta z Redmond, przeznaczonemu do współpracy z Siecią dodano przedrostek „Active".

ActiveX jest to cały szereg technologii opracowanych po to, by umożliwić współpracę aplikacji Windows poprzez Internet i Intranet. Każdy, kto z pomocą programu *Internet Explorer 3.0* odczytuje stronę WWW zawierającą elementy aktywne używa tej technologii, nie zdając sobie nawet z tego sprawy. To właśnie kontrolki ActiveX powodują, że dokumenty HTML „ożywają".

Jednym z przykładów zastosowania technologii ActiveX może być wirtualny odpowiednik Stadionu Olimpijskiego w Monachium. Aby się z nim zapoznać, użytkownik, posługując się przeglądarką Internet Explorer 3.0 (lub nowszą), powinien odczytać stronę *http://www.sport.de/sidi.html*. Po połączeniu się z tym serwerem nastąpi automatyczne – poprzez Sieć – ściągnięcie, zainstalowanie i uruchomienie dodatkowych, niezbędnych do odbycia wirtualnej wycieczki składników. Wszystko to stanie się bez żadnych dodatkowych działań ze strony użytkownika i nie będzie on musiał samodzielnie instalować żadnych rozszerzeń przeglądarki WWW. Użytkownicy *Netscape Navigatora* będą mieli z tą stroną trochę więcej „zachodu" – muszą sami ściągnąć i zainstalować odpowiednie „wtyczki" (plug-ins), a dopiero potem kontynuować przeglądanie zawartości tego serwisu WWW.

Jak to działa

Fundamentem ActiveX jest znany już od kilku lat Component Object Model (COM). Jest to opracowany przez Microsoft standard, który określa warunki i metody współpracy różnych modułów aplikacji uruchomionych na pojedynczym komputerze (wersja sieciowa nosi nazwę Distributed COM – DCOM). COM został wprowadzony oficjalnie wraz z OLE 2.0 i stał się niebawem fundamentem systemu Windows. Technologia ActiveX obejmuje: ActiveX Controls, ActiveX Documents, Active Scripting, ActiveX Conferencing i Active Server (patrz słowniczek poniżej).

Programista nie musi wprawdzie znać szczegółów standardu Component Object Model, przydatna jest jednak znajomość jego głównych założeń. COM określa jak – poprzez zdefiniowane interfejsy – mogą porozumiewać się ze sobą poszczególne moduły programu, istniejące w formie plików .EXE, .DLL i .OCX. Interfejs taki nie jest niczym innym, jak swoistą listą funkcji, zmiennych lub stałych.

Aby umożliwić komunikację wszystkich modułów, każdy obiekt COM dysponuje specjalnym interfejsem *IUnknown*. Udostępnia on trzy funkcje; jedna z nich nazywa się *IQueryInterface* i zwraca wskaźnik do podanego (jako parametr) interfejsu. Gdyby moduł A chciał wywołać funkcję udostępnianą przez składnik B, musi uzyskać wskaźnik do niej. W tym celu obiekt A wywołuje funkcję *IQueryInterface* i tym samym pyta obiekt B, czy udostępnia on żądaną funkcję. Jeśli tak, to poprzez zwrócony wskaźnik jest ona wywoływana. Dzięki mechanizmowi DCOM, nie ma żadnego znaczenia, czy obiekt B znajduje się na tym samym, czy też na dowolnym innym komputerze w Sieci.

Aby system operacyjny był „świadomy" dostępności poszczególnych modułów zarówno każdy obiekt COM, jak i wszystkie interfejsy muszą zostać zarejestrowane w systemie operacyjnym, za pomocą jednoznacznego 128-bitowego numeru identyfikacyjnego GUID (General Unique Identifier). Dopiero po takiej rejestracji pozostałe moduły mogą się odwoływać do nowych składników systemu operacyjnego. Siła COM tkwi w tym, że nowe interfejsy rejestrować można niezależnie od korzystających z nich modułów (klientów). Każdy ▶ 169

Słowniczek

Active Desktop – internetowo „aktywny" Pulpit (będący specyficzną przeglądarką WWW); możliwe jest umieszczanie na nim nie tylko ikon reprezentujących aplikacje, ale także obiektów ActiveX i stron WWW. Idea ta zostanie urzeczywistniona w *Internet Explorerze 4.0*
Active Platform – zestaw technologii umożliwiających tworzenie aplikacji sieciowych przy użyciu popularnych narzędzi programistycznych
Active Scripting – technika umożliwiająca umieszczanie na stronach WWW wykonywalnych skryptów napisanych w języku Visual Basic i JScript – microsoftowej implementacji języka JavaScript
Active Server – koncepcja bazująca na *Internet Information Server 3.0*, który udostępnia nie tylko statyczne i dynamiczne strony HTML, ale także jest serwerem aplikacji. Pozwala to na uruchamianie przez zdalnych użytkowników programów na serwerze
ActiveX – pojęcie zbiorcze dla szeregu technologii, takich jak ActiveX Controls, ActiveX Documents i Active Scripting, stanowiących swoistą bazę dla Active Desktop
ActiveX Conferencing – umożliwia wielu użytkownikom jednoczesny dostęp do dokumentów przez Internet. Przykładem zastosowania tej techniki jest *Microsoft NetMeeting*
ActiveX Documents – mechanizm pozwalający na modyfikację dokumentów poza środowiskiem ich macierzystych aplikacji; dzięki tej technice można np. edytować arkusz Excela bezpośrednio w przeglądarce WWW

interfejs można także w dowolnej chwili wzbogacić nowymi elementami, bez konieczności modyfikowania współpracujących z nim modułów.

Gdy programista chce poszerzyć właściwości już istniejącego obiektu COM, dodaje do niego nowy zestaw funkcji (interfejs). O ich dostępności inne moduły mogą się dowiedzieć za pośrednictwem metody *IUnknown/IQueryInterface*. Dodanie nowego interfejsu (lub rozszerzenie istniejącego) nie wpływa na współpracę innych modułów z tym obiektem.

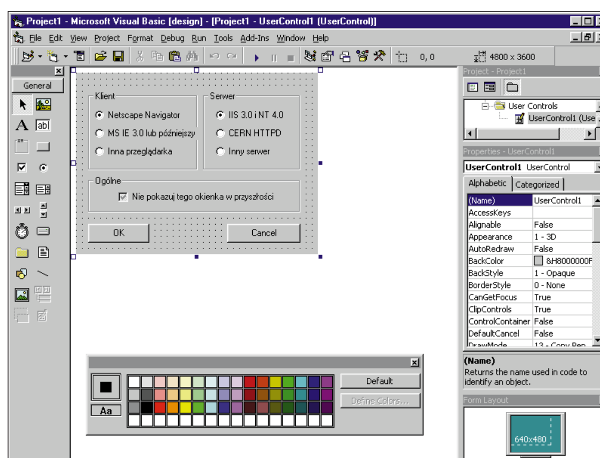
Konkurent: Java

Niektórzy mówią, że Microsoft stworzył ActiveX po to, aby przeciwstawić go wywołanej przez Sun i Netscape euforii Javy. W rzeczywistości jednak porównanie takie nie jest proste. Przede wszystkim, ActiveX i Javy wprost konfrontować ze sobą nie można. ActiveX to szkielet pewnej technologii, Java natomiast jest językiem programowania, zbiorem funkcji API i koncepcją systemu operacyjnego, bazującego na maszynie wirtualnej, niezależnej od systemu operacyjnego.

Można natomiast porównywać ze sobą kontrolki ActiveX oraz aplety Javy. Jednym z ich zadań jest ożywienie statycznych stron HTML i rozszerzenie możliwości WWW. Wystarczy obejrzeć dostępne w Internecie strony, aby przekonać się do ich nowej, pełnej życia formy. Wszystko to można stosunkowo prosto zaprogramować w Javie i uruchamiać niezależnie od używanego systemu operacyjnego.

Aplety Javy nie są programami wykonywalnymi, to znaczy, że procesor nie jest w stanie ich tak po prostu uruchomić. Zawierają one jedynie specjalny kod pośredni, zbiór rozkazów zrozumiałych tylko dla tzw. wirtualnej maszyny Javy (JVM – Java Virtual Machine), która jest elementem przeglądarki WWW. Wirtualna maszyna Javy jest swoistym interfejsem pomiędzy apletem, a systemem operacyjnym. Aplet „widzi” ją zawsze tak samo, niezależnie od systemu operacyjnego, na którym uruchomiona jest przeglądarka WWW. JVM zajmuje się natomiast tłumaczeniem kolejnych rozkazów apletu na kod zrozumiały dla procesora. Aby działać szybciej, aplety bywają często przekształcane przez specjalne kompilatory (Just-in-Time) bezpośrednio na kod maszynowy określonego procesora.

Aplety uchodzą za bezpieczne, ponieważ w trakcie kompilacji (przekształcania kodu źródłowego na binarny), a także uruchomienia cały szereg zabezpieczeń kontroluje, aby nie wykonały one żadnych niedozwolonych operacji (np. modyfikacji na dysku użytkownika). Aplet Javy



Visual Basic 5 Control Creation Edition: **tworzenie elementów sterujących ActiveX staje się dziecinnie proste. Komputerowe asystenty pomogą użytkownikom, którzy nie dysponują wiedzą programistyczną**

załadowany z Sieci praktycznie nie może ani uzyskać dostępu do plików na lokalnym dysku, ani uruchomić innych programów. Wynika to z faktu, że JVM zgodna ze specyfikacją nie dysponuje funkcjami dostępu do dysków. Co prawda znane są przykłady niebezpiecznych apletów, jednak do ich stworzenia potrzebna jest gruntowna znajomość mechanizmów bezpieczeństwa wykorzystywanych przez JVM.

W przypadku kontrolek ActiveX rzecz wygląda inaczej. Z punktu widzenia „surfera” realizują one te same zadania (i często wyglądają podobnie), jednak od apletów Javy różnią się zasadniczo. ActiveX Controls wywodzą się z 16-bitowych VBX Controls – samodzielnych, pełniących bardzo różne funkcje „klocków”, z których buduje się aplikacje (standardowe okienka dialogowe, ramki wyświetlające obrazki itp). Moduły VBX pojawiły się w 1991 r. wraz z językiem *Visual Basic 1.0*. Wprowadzenie *Accessa 2.0* i *Visual Basica 4.0* spowodowało zastąpienie ich przez OCX Controls. Aby podkreślić fakt, że współpracują one nie tylko z Visual Basicem, ale praktycznie z każdą inną aplikacją Windows (wykorzystując do tego celu mechanizm OLE), Microsoft przemianował je na „OLE Controls”.

W pewnym momencie gigant z Redmond zmuszony był jednak stwierdzić, że nie posiada niczego porównywalnego z wielce obiecującymi apletami Javy. W celu rozwiązania tego problemu postanowiono sięgnąć do tego, co w przeszłości tak dobrze się sprawdziło – do OLE Controls. Te jednak miały jedną wadę – były o wiele za duże na to, by przy liniach o małej przepustowości dostatecznie szybko migrować w Internecie.

Co więc zrobiono? Z klasycznych modułów OLE usunięto wszelki zbędny balast głównie w postaci niepotrzebnych (rzadko używanych) interfejsów i ActiveX Controls były gotowe. Obiekt ActiveX musi dysponować jedynie interfejsem *IUnknown* i potrafić się zarejestrować. Cała reszta to swego rodzaju „miniprogram”, który zapisany w postaci plików .OCX spotkać można często w „okienkowych” podkatalogach **SYSTEM** lub **OCCACHE**. Ostatnio wszystkie obiekty OLE ewoluują w stronę ActiveX Controls – każdy element sterujący OLE/OCX jest z definicji elementem ActiveX, lecz odwrotna relacja nie zawsze jest prawdziwa.

ActiveX Controls mogą robić to wszystko, co są w stanie zrobić programy wykonywalne: sięgać do plików zapisanych na dysku użytkownika, wywoływać funkcje API czy tworzyć połączenia internetowe. Bez zmiany kodu z tych samych kontrolek ActiveX można budować zarówno całe aplikacje, jak i wzbogacać nimi strony WWW. Co więcej, technologia ActiveX pozwala uruchomić program nie tylko na maszynie użytkownika (klienta), ale także na serwerze. Działające na różnych komputerach moduły mogą się ze sobą porozumiewać, wymieniać dane itd. Można sobie zatem wyobrazić coś na wzór np. serwera MS Office, z którego odczytujemy stronę WWW zawierającą kontrolkę ActiveX, de facto będącą edytorem tekstu MS Word. Pozwala to na edycję dokumentów bezpośrednio w przeglądarce WWW, bez konieczności instalowania całego pakietu biurowego. Komunikacja pomiędzy serwerem a klientem odbywa się przy wykorzystaniu modelu DCOM.

Gdy element ActiveX zostanie odczytany wraz ze stroną WWW, ma – w przeciwieństwie do apletu Javy – pełny dostęp do zasobów lokalnego komputera. Właśnie bezpieczeństwo jest podstawową różnicą pomiędzy apletem, a elementem ActiveX. Obydwa mogą zrobić wiele, z tym tylko, że aplet praktycznie nie może zrobić nic złego.

By jednak zaoferować użytkownikom choćby minimalny stopień bezpieczeństwa

▶ 17

Niebezpieczeństwa ze strony ActiveX

Problemy z bezpieczeństwem kontrolek ActiveX i ogólnie Internet Explorera zgłaszane były już od dawna. Microsoft uparcie odpowiadał jednak dyplomatycznym „być może jest to niebezpieczne, ale pokażcie nam jakiś udokumentowany przypadek tego typu”. W końcu jednak stało się.

Pod koniec stycznia br. w programie „PlusMinus” niemieckiej telewizji publicznej MDR można było zobaczyć prezentację hamburskiej grupy hackerów znanej pod nazwą Chaos Computer Club (*http://berlin.ccc.de/*). Pokazali oni stworzony przez siebie obiekt ActiveX, za pomocą której dokonali przelewu z jednego konta bankowego na drugie bez znajomości niezbędnego przy tego typu operacjach tajnego numeru PIN (Personal Identification Number). Ich produkt „działa” wykorzystując popularną w Niemczech aplikację do zarządzania finansami osobistymi *Quicken* firmy Intuit. Obiekt dokonuje modyfikacji w środowisku tego programu, które powodują, że przy następnym (po odczytaniu i uruchomieniu kontrolki ActiveX) podłączeniu użytkownika do sieci bankowej, automatycznie dokonywany jest przelew. Opisywana kontrolka nie posiada podpisu elektronicznego, w związku z czym użytkownik musi zgodzić się na załadowanie jej z Sieci. Jednak nieuwaga nieświadomego zagrożenia użytkownika (i wyłączenie w Internet Explorerze pytań o zezwolenie na załadowanie kontrolki) mogą spowodować jednorazowe jej odczytanie i zainstalowanie w systemie, co w przyszłości powodować będzie straty finansowe. Oczywiście ta konkretna kontrolka stanowi zagrożenie „tylko” dla ponad 9 milionów użytkowników systemu Quicken, ale ukazuje niebezpieczeństwa jakie może spowodować nieświadome korzystanie z technologii ActiveX.

Innym przykładem zagrożenia czyhającego ze strony technologii ActiveX jest dostępny dla wszystkich użytkowników Sieci *Exploder*. Kontrolka ta dostępna jest pod adresem *http://www.halcyon.com/mclain/ActiveX/*, a jej autorem jest Fred McLain. Załadowanie strony zawierającej ten element powoduje, że jeśli w ciągu 10 sekund użytkownik nie kliknie go myszką, nastąpi zamknięcie systemu Windows (bez pytania





o potwierdzenie). Co szczególnie ciekawe – Exploder początkowo posiadał sygnaturę firmy VeriSign, co powodowało, że mógł on być traktowany przez użytkowników jako „godny zaufania”. Ponieważ jednak został stworzony jako demonstracja „niebezpiecznego” działania kontrolek VeriSign nakazał autorowi usunięcie z niej elektronicznego podpisu, dającego pozory bezpieczeństwa.

Kogo nie przekonują zacytowane tu przykłady niech spróbuje odczytać stronę *http://www.thur.de/home/steffen/rename.html*. Zamieszczona na niej kontrolka ActiveX powoduje przeniesienie zawartości (DOS-owa komenda MOVE) katalogu **C:\WIN95** do katalogu **C:\WINDWS.ACTIVEX**. Ze względu na szczególne właściwości niektórych plików systemowych (unmovable) odtworzenie stanu pierwotnego (poprzez przeniesienie ww. katalogu na swoje miejsce) nie jest możliwe. System Windows 95 trzeba będzie ponownie zainstalować.

Analizując sposób działania obiektów ActiveX można stwierdzić, że ze względu na praktycznie nieograniczone możliwości mogą stanowić potencjalne zagrożenie dla użytkowników komputerów. Pamiętać jednak należy o koncepcji komputerów sieciowych i o korzystaniu z komercyjnych aplikacji przez Internet. Wszystko to wymaga pełnego dostępu oprogramowania sieciowego do zasobów lokalnego komputera użytkownika. Być może zatem przyszłość ActiveX opiera się na sukcesie rozpoczętej przez Microsoft kampanii informacyjnej, której celem jest uświadomienie użytkownikom potencjalnych niebezpieczeństw wynikających z korzystania z obiektów ActiveX niewiadomego pochodzenia. Jeśli uda się wpoić użytkownikom myśl Corneliusa Willisa (jednego z menedżerów Microsoftu) „Nie bierz cukierków od nieznajomych”, w najbliższej przyszłości technologia ta może okazać się jedną z tych, które zrewolucjonizują Internet.

W Sieci znaleźć można jeszcze wiele przykładów kontrolek ActiveX. Zaskakują swoją widowiskowością, aktywnością i wszechstronnymi możliwościami. Nastrój euforii psuje jednak świadomość, że mogą one zrobić z naszym komputerem wszystko. Wszystko co dobre, ale także wszystko co złe. I to właściwie bez naszej wiedzy.

Microsoft wprowadził technologię Authenticode. Programiści tworzący kontrolki muszą zaopatrzyć się w organizacji rejestrującej – amerykańskiej firmie VeriSign – w specjalny podpis elektroniczny (sygnaturę) w postaci fragmentu kodu dołączonego do ich produktu, który kwalifikuje go jako godny zaufania. Zwracając się o tego typu sygnaturę podpisują oni swoiste zapewnienie, że ich dzieło nie jest niebezpieczne dla komputera użytkownika. Przy odczytywaniu strony WWW zawierającej kontrolkę można na podstawie takiej sygnatury zdecydować, czy decydujemy się na ładowanie i uruchomienie danego elementu ActiveX, czy też nie. Metoda ta gwarantuje jednak tylko to, że odczytywana kontrolka jest autorstwa danej firmy, w żaden sposób nie zapewnia jednak, że element jest bezpieczny. Prawdopodobieństwo by programista wirusów (lub innych szkodliwych programów) zarejestrował „niszczycielską” kontrolkę jest co prawda niewielkie, ale zawsze istnieje. Bezpieczeństwo elementów ActiveX opiera się zatem wyłącznie na zaufaniu użytkownika do ich producenta, a nie na ich specyficznej budowie. Microsoft zapowiada zainicjowanie kampanii informacyjnej, której celem jest uświadomienie użytkownikom zasad funkcjonowania kontrolek ActiveX umieszczanych na stronach WWW i wynikających z tego potencjalnych zagrożeń. Ponieważ jednak coraz więcej organizacji (np. US Navy) decyduje się przyjąć MS Internet Explorera jako domyślną przeglądarkę WWW, sprawy związane z zapewnieniem bezpieczeństwa stają się bardzo pilne.

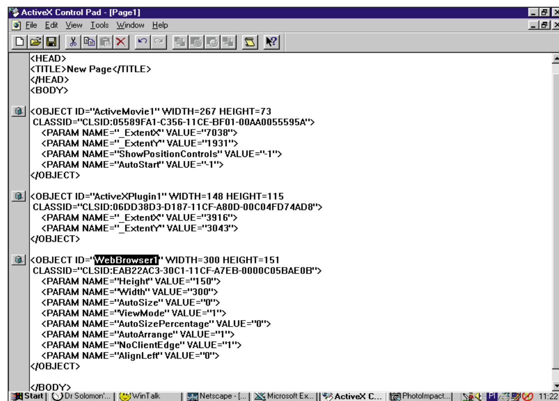
Projektowanie elementów aktywnych

Obiekty ActiveX tworzyć można przy pomocy *Visual C++*, *Visual J++* oraz, od niedawna, z pomocą specjalnej wersji (*Control Creation Edition*) *Visual Basica 5.0*, którą można np. bezpłatnie ściągnąć z Internetu. Każdy kto zna Visual Basic na choćby elementarnym poziomie, może teraz w prosty sposób stworzyć własny obiekt ActiveX.

Sposób programowania jest następujący: uruchamiamy Visual Basic 5.0 CCE i tworzymy interfejs graficzny (okienko) naszego elementu ActiveX Control (o ile oczywiście jest ono w ogóle potrzebne). Następnie w procedurach obsługi zdarzeń przypisanych do poszczególnych elementów tego interfejsu opisujemy, jak nasza kontrolka ma się zachowywać, gdy użytkownik na przykład kliknie przycisk. Gdy program w Basicu jest skończony, przekształcamy go w plik .OCX i nasz obiekt ActiveX jest gotów. Nie jest on jednak kompilowany do postaci kodu binarnego, lecz swego rodzaju kodu pośredniego, który przeglądarka WWW potrafi interpretować.

ActiveX Control trzeba jeszcze w odpowiedni sposób umieścić w dokumencie ▶ 173

HTML. Można tego dokonać np. z pomocą programu *ControlPad* Microsoftu, który jest bezpłatnie dostępny m.in. w Internecie. ControlPad nie tylko wstawia do dokumentu HTML niezbędny, wielocyfrowy numer identyfikacyjny kontrolki



ControlPad: **za pośrednictwem tego narzędzia każdy użytkownik może bez trudu wbudować w stronę HTML stworzony przez siebie element ActiveX**

(CLASSID) i odpowiedni znacznik <OBJECT>, lecz oferuje także możliwość powiązania zdarzeń generowanych przez element ActiveX z umieszczonymi na tej stronie skryptami (napisanymi na przykład w języku JScript).

Visual Basic 5.0 CCE dysponuje dwoma atutami: jest bezpłatny, a utworzone przy jego użyciu ActiveX Controls istnieją w formie kodu pośredniego – dokładnie tak jak aplety Javy. Wykonywane są z pomocą specjalnego modułu, określanego jako „wirtualna maszyna Visual Basica" (VBVM – Visual Basic Virtual Machine). Na wszystkich udostępniających go systemach operacyjnych można wykonywać utworzone w Visual Basicu elementy kontrolne ActiveX. Nie jest już tajemnicą, że VBVM będzie stałym składnikiem następnej wersji Internet Explorera (*4.0*); wiadomo też, że pojawią się edycje tej przeglądarki WWW dla wielu innych platform. Tak więc programiści będą tworzyć w Visual Basicu aplikacje, które bez ponownego kompilowania będą działać bezbłędnie na innych platformach, takich jak Macintosh, Unix lub nawet dużych systemach mainframe.

No właśnie – będą. W tej chwili obiekty ActiveX w odróżnieniu od apletów Javy i języka HTML są nieprzenośne. Jeśli chcemy stworzyć stronę wykorzystującą kontrolki ActiveX i jednocześnie zagwarantować jednakowe jej działanie w większości systemów operacyjnych, musimy włożyć znacznie więcej pracy niż w przypadku Javy. Aplety działają w środowisku wirtualnej maszyny Javy, kontrolki ActiveX natomiast wykonują się wprost w środowisku systemu operacyjnego. Są one co prawda dość specyficznymi programami, ale przygotowanymi do pracy (skompilowanymi) dla konkretnego typu procesora i korzystającymi ze standardowych funkcji 32-bitowego środowiska Windows. Dlatego właśnie koniecznym byłoby napisanie kilku wersji tego samego elementu ActiveX dla różnych platform i umieszczenie ich (ze względu na sposób w jaki się tego dokonuje) na oddzielnych, dedykowanych stronach HTML. Jedynym sposobem stworzenia przenośnego ActiveX jest napisanie go w języku Java. Tylko po co pisać potencjalnie niebezpiecznego ActiveX-a skoro przy pomocy tego samego języka i tych samych narzędzi można stworzyć znacznie bezpieczniejszy aplet?

Znając jednak konsekwencję z jaką gigant z Redmond wprowadza nowe standardy powstaje pasjonujące pytanie: kto wygra ten wyścig – ActiveX Controls czy aplety Javy? Microsoft wcale Javy nie odrzuca – wprost przeciwnie, od niedawna Explorer oferuje bardzo szybką wirtualną maszynę Javy (JVM), która ma wszelkie szanse zostać „okienkowym" standardem. Trzeba jednak pamiętać, że ograniczenia, jakie posiadają aplety Javy zapewniają wprawdzie wysoki poziom bezpieczeństwa, ale znacząco zawężają zakres ich zastosowania. Technologia ActiveX daje znacznie szersze możliwości i jest na tyle interesująca, że twórcy Javy już teraz zastanawiają się nad wprowadzeniem tzw. sygnowanych apletów, o takich samych cechach jak ActiveX Controls. Dlatego pytanie brzmi nie „Java czy ActiveX", a raczej „model Microsoftu czy też model firm Sun i Netscape".

oprac. Piotr Wyrzykowski, Wojciech Wrzaskała (pm)

Uwaga



Na płycie CHIP-CD 6/97 w opcji **Know-how|ActiveX** znaleźć można *Visual Basic 5.0 Control Creation Edition* oraz *ActiveX Control Pad 1.0*. Dokumentację dotyczącą tych narzędzi i dodatkowe informacje na temat technologii ActiveX znajdują się także na płycie CHIP-CD 1/97 w opcji **Software|Test software**.

ActiveX w Internecie

ActiveX SDK:
http://www.microsoft.com/msdownload/activex.htm
Visual Basic 5.0 CCE:
http://www.microsoft.com/vbasic/controls/
Wszystko o ActiveX:
http://www.microsoft.com/activex/
ActiveX Plug-in:
http://www.ncompasslabs.com/scriptactive/
Przegląd ActiveX Controls:
http://www.techweb.com/activexpress/





Liczenie w pamięci nie jest mocną stroną wielu osób. Bez większego problemu można jednak na stronie WWW... stworzyć prosty kalkulator. W tej części warsztatu poświęconego skryptowi Java zobaczymy, jak dobrze uzupełniają się JavaScript i HTML.

W pierwszej części warsztatu JavaScript (CHIP 5/97) pokazaliśmy, jak wstawić skrypt Javy do dokumentu HTML. Nauczyliśmy się również, w jaki sposób przy pomocy metody document.write() wyświetlić tekst na stronie WWW oraz jak posłużyć się obiektem Date(), aby umieścić na stronie bieżącą datę i czas systemowy naszego komputera. Dziś ciąg dalszy odpowiedzi na niektóre pytania, na przykład:

W jaki sposób wyświetlić rysunki? Można tego dokonać przy pomocy metody write(), która rozpoznaje i interpretuje etykiety HTML. Wystarczy podać znaną z języka HTML etykietę określającą rysunek:
Document.write(„img src=”rysunek.gif”);
Ponadto można wykorzystywać wszystkie etykiety służące do formatowania i definiowania tekstu lub grafiki.

Jaka jest różnica pomiędzy write() i writeln()? Obie metody wyświetlają tekst w taki sam sposób. Różnica polega na tym, że writeln() dodaje do tekstu znak końca linii. W przypadku tekstu niesformatowanego znak ten jest ignorowany przez przeglądarkę, jeśli jednak jest on poprzedzony etykietą <pre>, przeglądarka potraktuje go jako rozkaz rozpoczęcia nowego wiersza.

Co zrobić z przeglądarkami, które nie obsługują JavaScript? Niestety, do tekstu pierwszej części niniejszego cyklu wkradł się błąd. Użycie mylnie podanej sekwencji <!......> nie rozwiązuje tego problemu. W celu ukrycia kodu JavaScript przed przeglądarkami, które go nie obsługują, należy oznaczyć cały skrypt jako komentarz HTML. Blok komentarza otwiera etykieta:
<!—komentarz,
zaś zamyka go linia:
//—>.

Znacznie więcej możliwości w tym zakresie oferuje JavaScript. Interesującym przykładem jest wbudowany w stronę WWW kalkulator, który wykonuje operacje na wprowadzanych liczbach. Pokażemy, jak zaprogramować prosty kalkulator, z którego będzie mógł skorzystać każdy odwiedzający naszą stronę gość.

Workshop w skrócie

CHIP 5/97: podstawy JavaScript, wyświetlanie tekstu na stronie WWW, funkcja daty
CHIP 6/97: funkcje, zmienne, formularze, funkcja eval()
CHIP 7/97: obliczenia naukowe z wykorzystaniem obiektu math
CHIP 8/97: praca z ramkami
CHIP 9/97: wykorzystanie cookies, rozważania nad przyszłością JavaScript

Najpierw formularz HTML

Autorzy stron WWW używają zwykle formularzy po to, by pobrać dane od użytkownika, a następnie przesłać je do serwera, gdzie zostaną przetworzone przy użyciu specjalnych programów. Dla przeciętnego internauty formularze te wydają się bezużyteczne, ponieważ HTML nie posiada żadnych wbudowanych funkcji do obróbki danych, a niewiele osób ma w domu własny serwer internetowy.

Kalkulator z polami do wpisywania wyrażenia arytmetycznego i wyświetlania wyników oraz przyciskiem „Oblicz” stworzymy na bazie formularza (patrz ramka „Krótki opis formularzy HTML”). Wartość wprowadzonego równania matematycznego obliczy funkcja eval() języka JavaScript.

Działanie programu jest następujące: użytkownik wpisuje w polu wejściowym wyrażenie typu „3 * (43 + 2)”. Po kliknięciu myszką na przycisku „Oblicz” w polu wynikowym powinna pojawić się wartość „135”. Za chwilę dowiemy się jak to działa.

Metoda eval()

Oferowana przez JavaScript metoda eval() oblicza wartość przesłanego do niej tekstowego wyrażenia matematycznego, na przykład „3 * (43 + 2)”. Przypomnijmy z pierwszej części: metoda jest funkcją przypisaną do określonego obiektu. W przypadku eval() wygląda to trochę inaczej – można ją określić jako metodę obiektu „aplikacja”, czyli po prostu przeglądarki WWW.

Aby przekazać funkcji eval() zawartość pola wejściowego, należy umieścić w nawiasie jego nazwę. Nie wystarczy jednak zapis: eval(Wyrażenie). Trzeba jeszcze – zgodnie z zasadami języka obiektowego – określić, do jakiego nadrzędnego obiektu należy pole „Wyrażenie”. W tym przypadku należy więc podać dodatkowo nazwę formularza „Kalkulator”. Przekaza- ▶ 17

Krótki opis formularzy HTML

Mianem formularza określa się obszar strony WWW, na którym znajdują się pola do wpisywania tekstu i/lub przyciski, pozwalające użytkownikowi na wprowadzanie danych.

Etykieta <form>

Etykiety <form> i </form> oznaczają odpowiednio początek i koniec formularza. Jeżeli na stronie znajduje się kilka formularzy, należy każdemu z nich nadać nazwę za pomocą właściwości name.

Etykieta <input>

<input> pozwala definiować pola do wprowadzania tekstu i przyciski w formularzu. Do najważniejszych właściwości etykiety <input> należą type, name, value i size.

Właściwość <type>

Type określa rodzaj pola formularza. Dla pola pozwalającego wprowadzić jedną linię tekstu należy mu nadać wartość „text". Jeśli type nadamy wartość „checkbox", wówczas utworzone zostanie pole kontrolne, które będzie można zaznaczać i odznaczać klikając na nim myszką. Z kolei wartość „button" powoduje stworzenie przycisku, z którym można powiązać określone wydarzenie. Możliwe są też inne wartości type. Kompletna lista znajduje się na serwerze WWW CHIP-a.

Właściwość name przypisuje polu nazwę, za pośrednictwem której można odwoływać się do tego pola.

Właściwość value wstawia do pola typu text predefiniowany tekst. Jeśli pole jest typu button, wówczas value określa napis na przycisku. Właściwość size definiuje szerokość pola typu text.

Pole mieszczące 20 znaków i noszące nazwę „Wyrażenie" należy zdefiniować w następujący sposób:

```
<input type="text" name=
"Wyrażenie" size=20>
```

Przycisk z napisem „Oblicz" uzyskuje się wpisując:

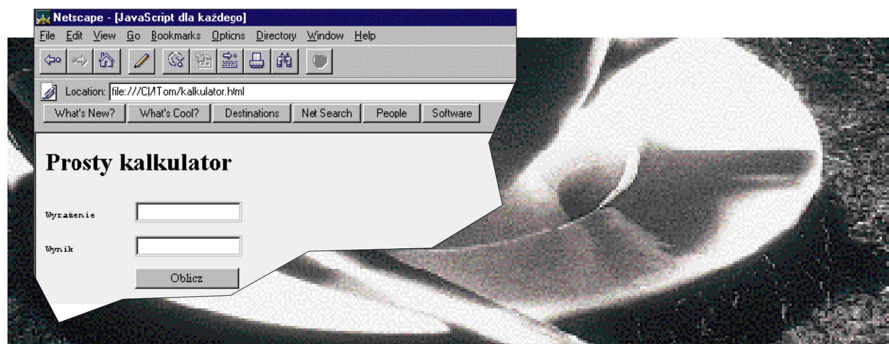
```
<input type="button" name=
"blabla" value="Oblicz">
```

Szerokość przycisku zależna jest od długości napisu. Właściwość size nie ma w tym przypadku żadnego znaczenia. Formularz symulujący prosty kalkulator można uzyskać w następujący sposób:

```
<form name="Kalkulator">
<pre>
Wyrażenie <input type="text"
name="Wyrażenie" size=20>
Wynik <input type="text" na-
me="Wynik" size=20>
<input type="button" name=
"blabla" value="  Oblicz ">
<pre>
</form>
```

Równomiernie rozłożenie poszczególnych obiektów formularza na stronie może ułatwić etykieta <pre>. Powoduje ona, że występujący po niej tekst traktowany jest jako tekst sformatowany. Oznacza to, że przeglądarka uwzględnia spacje, tabulatory, puste linie i znaki końca linii.

W sformatowanym tekście można posłużyć się znakami tabulacji, by pola wejściowe i wyjściowe umiejscowione były jedno pod drugim, niezależnie od długości nazw je poprzedzających. W linii, w której definiowany jest przycisk „Oblicz" tabulator jest pierwszym znakiem.



Może się przydać: za pomocą formularza HTML i kilku poleceń JavaScript można zaprogramować prosty kalkulator

ne metodzie eval() wyrażenia wpisanego w polu wejściowym formularza „Kalkulator" musi zatem mieć postać:

eval(Kalkulator.Wyrażenie.value)

Wynik operacji powinien pojawić się w polu wynikowym (Wynik). Oznacza to, że obliczona wartość musi być przekazana właściwości value (wartość) pola Wynik. Dokonuje się tego poleceniem: **Kalkulator.Wynik.value = eval(Kalkuator.Wyrażenie.value).**

Obsługa zdarzeń

Przeliczenie zadanego wyrażenia i przekazanie jego wartości do pola wynikowego powinno nastąpić po wykonaniu odpowiedniej czynności – w naszym przypadku po kliknięciu myszką na przycisku „Oblicz".

Do powiązania metody eval() z przyciskiem wykorzystuje się tzw. program obsługi zdarzeń (event handler), który kontroluje wszystkie wydarzenia zachodzące na stronie WWW. W zasadzie każdy obiekt posiada osobny program obsługi zdarzeń. Zdarzeniem jest na przykład kliknięcie myszką, a także pisanie lub modyfikacja tekstu w formularzu. Zdarzeniem jest również załadowanie strony.

Dzięki handlerom program napisany w JavaScript może reagować na określone zdarzenia. Jeśli na przykład chcemy sprawdzić, czy w pewnym polu tekstowym nie wprowadzono lub nie zmieniono tekstu, możemy posłużyć się handlerem onChange(). Kliknięcie na przycisku można wykryć przy pomocy onClick().

Zdefiniujmy uruchamiający wyliczenie wartości wyrażenia przycisk. Należy w tym celu umieścić w programie linie określające jego wygląd oraz funkcję onClick():

```
<input type="button"
 name="blabla"
 value="  Oblicz  "
 onClick="Kalkulator.Wynik.value
= eval(Kalkulator.Wyrażenie.value)">;
```

Zdjęcie powyżej przedstawia kompletny listing kodu źródłowego strony WWW, który zawiera opisane elementy.

Dziwić może tak dużo spacji w określonym polem value opisie przycisku „Oblicz". Zostały one dodane jedynie ze względów kosmetycznych – dzięki nim przycisk ma szerokość równą szerokości pola tekstowego ponad nim. Liczbę spacji w nazwie trzeba dobrać doświadczalnie, metodą prób i błędów.

Własne funkcje ułatwiają programowanie

W celu uczynienia struktury programu bardziej przejrzystą, stosuje się technikę programowania znaną w niemal wszystkich językach – funkcje definiowane przez użytkownika. Dzięki nim sekwencję instrukcji obliczających wartość można zmieścić w jednej linii programu.

JavaScript posiada szereg wbudowanych funkcji, nazywanych w terminologii języków obiektowo zorientowanych metodami. Jedną z nich jest przedstawiona wcześniej metoda eval(), inną write(), która została opisana w pierwszej części kursu JavaScript. Programista JavaScript może również definiować własne funkcje. Definicja ma postać:

function nazwa_funkcji (argument1, argument2,...) {blok poleceń};

W nawiasie okrągłym podaje się (opcjonalnie) argumenty funkcji, zaś

Netscape - [Source of: file:///C|/!Tom/kalkulator.html]

```
<html>
<head>
<title>JavaScript dla każdego</title>
</head>

<body>
<h1>Prosty kalkulator</h1>


<form name="Kalkulator">
<pre>

Wyrażenie       <input type="text" name="Wyrażenie" size=20><br>
Wynik           <input type="text" name="Wynik" size=20><br>
                <input type="button" name="Licz"
                 value="       Oblicz       "
                 onClick="Kalkulator.Wynik.value =
                              eval(Kalkulator.Wyrażenie.value)">

<SCRIPT LANGUAGE="JAVASCRIPT">

<!--
document.bgColor="blue"
//-->

</SCRIPT>

</pre>
</form>

</body>
</html>
```

Gotowy kalkulator: aby stworzyć formularz wystarczy kilka poleceń HTML. Komendy JavaScript onClick() i eval() przeliczają wyrażenie matematyczne po kliknieciu myszką

Netscape - [Source of: file:///C|/!Tom/kalkulator-2.html]

```
<html>
<head>
<title>JavaScript dla każdego</title>
<SCRIPT LANGUAGE="JAVASCRIPT">

<!-- Ukryj JavaScript przed nieprzystosowanymi przeglądarkami...

function Oblicz(Obiekt) {
        Obiekt.Wynik.value = eval(Obiekt.Wyrażenie.value)
}

// koniec obszaru "niewidocznego" -->


</SCRIPT>
</head>

<body>
<h1>Prosty kalkulator</h1>

<form name="Kalkulator">
<pre>
Wyrażenie       <input type="text" name="Wyrażenie" size=20><br>
Wynik           <input type="text" name="Wynik" size=20><br>
                <input type="button" name="Licz"
                 value="       Oblicz       "
                 onClick="Oblicz(this.form)"
</pre>
</form>

</body>
</html>
```

Eleganckie rozwiązanie: funkcję korzystającą z metody eval() umieszczono w nagłówku strony HTML. Słowo kluczowe this przekazuje handlerowi onClick() wskazanie bieżącego obiektu (Kalkulator)

w nawiasie klamrowym – realizowane przez nią polecenia. Zgodnie z konwencją przyjętą w JavaScript, małe i wielkie litery w nazwie są rozróżniane. Dopuszczalne są litery, cyfry oraz znak podkreślenia, przy czym nazwa musi rozpoczynać się literą. Funkcję można więc nazwać „Oblicz_1”, ale nazwy „1_Oblicz” i „_Oblicz1” są niepoprawne.

Chcąc wykorzystać metodę eval() w funkcji o nazwie Oblicz(), jako argument należy jej przekazać wartość wpisaną w polu wejściowym. W tym celu podczas definiowania funkcji określa się zmienną powiązaną z obiektem (patrz ramka „Zmienne”). Odpowiedni fragment programu ma postać:

function Oblicz(Obiekt)
{Obiekt.Wynik.value=
eval(Obiekt.Wyrażenie.value)};

Teraz trzeba jeszcze poinformować program obsługi zdarzeń onClick o nazwie funkcji, która zawiera pole wejściowe i wynikowe – w tym przypadku jest to formularz „Kalkulator”:

onClick=”oblicz(Kalkulator)”

Po kliknięciu myszką nazwa formularza (jako zmienna Obiekt) zostanie przekazana funkcji Oblicz(). Funkcja może wówczas przeprowadzić wszystkie wymagane operacje. Pobiera ona wyrażenie arytmetyczne z pola wejściowego, oblicza jego wartość przy pomocy metody eval() i wyświetla wynik w polu wynikowym.

Ostatnie pociągnięcia pędzla

W ostatecznej wersji programu uwagę zwracają dwa szczegóły: umieszczenie funkcji w nagłówku strony HTML i parametr this.form w wywołaniu funkcji Oblicz().

Poprawne umiejscowienie funkcji w tekście HTML wymaga wiedzy o tym, w jaki sposób przeglądarka przetwarza kod źródłowy. Wszystkie polecenia odczytywane są kolejno i od razu wykonywane. Oznacza to, że interpreter musi znać funkcję zdefiniowaną przez użytkownika zanim zostanie ona wczytana. Z tego względu zaleca się definiować funkcje w nagłówku strony WWW, a w każdym razie przed jej pierwszym wywołaniem. W przeciwnym przypadku przeglądarka wyświetli komunikat o błędzie.

Eleganckim rozwiązaniem jest umieszczenie wykorzystującej metodę eval() funkcji w nagłówku strony HTML. Dzięki słowu kluczowemu this program obsługi zdarzeń onClick przekazuje informacje do obsługiwanych obiektów.

Słowo this jest jednym z kluczowych słów języka JavaScript. Zawsze wskazuje ono na obiekt, który wywoływany jest przez metodę korzystającą z this. W naszym przykładzie this wskazuje na formularz i z tego względu musi być połączony ze zmienną form:

onClick=”Oblicz(this.form)”;

Przykład kalkulatora pokazuje nie tylko zastosowanie funkcji, formularzy, handlera zdarzeń onClick i metody eval(), ale przede wszystkim obrazuje możliwość wzajemnego uzupełniania się języków HTML i JavaScript. Dalsze przykłady współdziałania obu języków oraz więcej informacji na temat formularzy, pól tekstowych i programów obsługi zdarzeń będzie można znaleźć w kolejnej części warsztatu JavaScript. Pełna dokumentacja poleceń JavaScript dostępna jest także na serwerze WWW redakcji (http://www.chip.pl).

W następnym odcinku pokażemy, jak przy pomocy obiektu matematycznego można stworzyć rozbudowany kalkulator i umieścić go na stronie WWW.

oprac. Tomasz Czarnecki (jp)

Zmienne

W JavaScript występują cztery typy danych: liczby, łańcuchy tekstowe, wartości logiczne i wartość null.

Liczby mogą w zasadzie przyjmować dowolne wartości. Dopuszczalne są trzy systemy notacji:
System dziesiętny (podstawa 10) – powszechnie stosowane liczby całkowite bez zer na początku, na przykład 726
System ósemkowy (podstawa 8) – liczby całkowite z zerami na początku, na przykład 056
System szesnastkowy (podstawa 16) – liczby całkowite, przed którymi dodaje się przedrostek 0x lub 0X, na przykład 0x2F lub 0X2F.

Łańcuchy tekstowe są zmiennymi tekstowymi. Podawane są w cudzysłowie i mogą zawierać dowolne znaki alfanumeryczne.

Zmienne logiczne mogą w JavaScript przyjmować jedną z dwóch wartości: „true” lub „false”

Null daje w wyniku wartość zerową. Może być pustym ciągiem tekstowym, takim jak „”, albo liczbą o wartości 0. W przypadku null nie występuje żadna wartość, a zmienna tego typu nie jest definiowana. JavaScript zwraca wartość null, jeśli zostanie wciśnięty przycisk „Cancel”.

Deklarować zmienne? Przed pierwszym odwołaniem się do zmiennej należy ją zadeklarować, czyli poinformować system o jej istnieniu. Służy temu etykieta var:

var zmienna.

Jednocześnie można przypisać zmiennej wartość, np.:

var zmienna „Halo”.

Nie trzeba podawać typu zmiennej. JavaScript ustali go automatycznie na podstawie przypisanej jej wartości. Deklaracja zmiennej za pomocą etykiety var nie jest konieczna. System sam rozpozna zmienną podczas pierwszego odwołania się do niej. Istnieje jednak wówczas niebezpieczeństwo utraty kontroli nad wprowadzonymi zmiennymi.

Uwaga



Dodatkowe informacje na temat języka JavaScript można znaleźć na CHIP-CD w dziale **Software | JavaScript**



Nie tylko WWW

Jeśli mamy już doświadczenia w wędrówkach po „światowej pajęczynie", wiemy najlepiej, że często są uciążliwe, czasochłonne i kosztowne. W tym artykule znajdziemy obszerny zestaw porad, które sprawią, że nasze „surfowanie" będzie efektywniejsze, a więc i tańsze.

Wielu użytkowników Internetu ogranicza się z reguły do wędrówek po sieci WWW oraz do obsługi e-maila. Sensownym rozwiązaniem jest więc połączenie narzędzi do obu usług internetowych w jedną aplikację lub przynajmniej ścisłe powiązanie ich ze sobą. Tak właśnie uczyniły już Netscape i Microsoft, a więc liderzy na rynku przeglądarek WWW. Zanim jednak sięgniemy po naszego ulubionego „browsera", aby wysłać lub odebrać pocztę, musimy uporać się z kilkoma problemami konfiguracyjnymi.

Przeglądarka WWW jako klient e-maila

Netscape Navigator 3.01

CHIP CD 5/97

W programie *Navigator* dostęp do konfiguracji poczty elektronicznej umożliwia funkcja **Options | Mail and News Preferences**. Podstawowym warunkiem pozwalającym na korzystanie z e-maila jest dostęp do odpowiednich serwerów. Odpowiednie adresy uzyskane od naszego operatora Internetu musimy więc wprowadzić do rejestru **Servers**. Niektórzy dostawcy dysponują oddzielnymi serwerami dla poczty wychodzącej (SMTP) i przychodzącej (POP). Ważne jest również, aby wprowadzić do programu poprawną nazwę danego użytkownika e-maila. Z reguły nazwą tą jest pierwszy człon osobistego adresu poczty elektronicznej, umieszczony przed symbolem @.

Jeśli więc pełny adres e-mailowy brzmi np. *max@mail.dostawca.pl*, to w polu **POP3 User Name** należy wpisać **max**. Zanim przystąpimy do wymiany korespondencji, musimy jeszcze wypełnić rejestr **Identity**. Wprowadzane w tym miejscu parametry są bardzo proste: chodzi tu o własną nazwę użytkownika, jego adres e-maila i adres, pod który ma trafiać poczta zwrotna. Własny adres e-maila oraz adres zwrotny mogą się różnić od siebie tylko wówczas, gdy poczta przychodząca jest gromadzona na innym koncie niż wychodząca.

Microsoft Internet Explorer 3.01

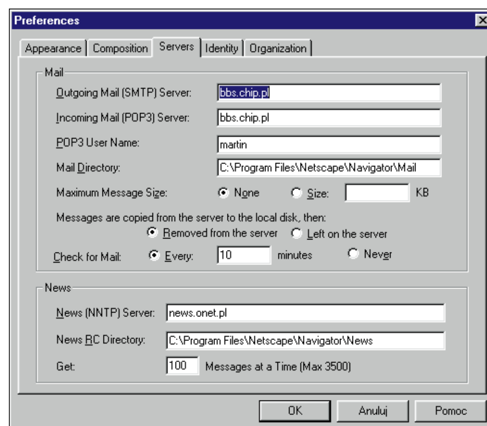
CHIP CD 5/97

Jeżeli surfujemy po WWW za pośrednictwem *Internet Explorera* oraz przy jego pomocy chcemy wysyłać i odbierać pocztę, powinniśmy skorzystać z dodatkowej nakładki *Mail and News* firmy Microsoft. Pakiet ten możemy uzyskać bezpłatnie na serwerze Microsoftu *(http://www.microsoft.com)*. Wprawdzie e-mail funkcjonuje również wtedy, gdy przeglądarka nie posiada tego rozszerzenia, ale wykorzystywany w tym przypadku systemowy program *Exchange* jest bardziej złożony i obszerny niż niezależny mechanizm klienta poczty.

Parametry konfiguracyjne programu Internet Mail udostępnia funkcja **Poczta | Opcje**. Najważniejszą rolę odgrywają tu rejestry **Serwer** i **Połączenie**. Podobnie jak w przypadku Navigatora, także i tu w rejestrze **Serwer** należy wpisać nazwę użytkownika, jego adres e-maila oraz adresy serwerów dla poczty przychodzącej i wychodzącej. W polu **Konto POP3** musimy podać nazwę konta użytkownika, a więc ten element adresu e-mailowego, który poprzedza znak @. W kolejnym polu powinniśmy wpisać jeszcze własne hasło do skrzynki pocztowej.

Aby łączność e-mailowa mogła funkcjonować bez zakłóceń, należy jeszcze uzupełnić dane dotyczące połączenia z Internetem. W rejestrze **Połączenie** znajdziemy do wyboru następujące opcje: **Używam połączenia LAN**, **Łączę się samodzielnie** oraz **Używam modemu, aby uzyskać wiadomości e-mail**. W większości przypadków odpowiednim rozwiązaniem jest wariant ostatni. Parametry takiego połączenia należy zdefiniować w standardowym programie Windows 95 Dial-up Networking. Wszystkie utworzone połączenia są dostępne na liście **Użyj**

▶ 18



Netscape Navigator: Aby poczta elektroniczna mogła dobrze funkcjonować, musimy wprowadzić poprawne nazwy serwerów

następującego połączenia **Dial-Up Networking**. Do definiowania nowych pozycji służy dodatkowa opcja **Dodaj**.

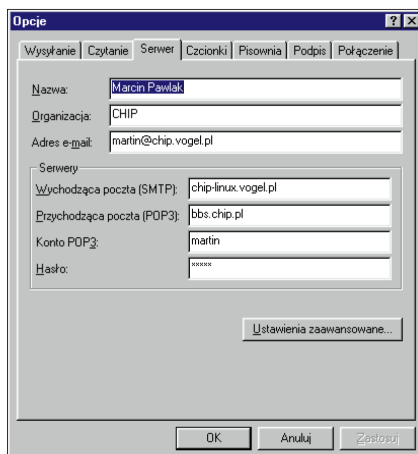
Rozwiązania alternatywne

Eudora Light

Na rynku znajdziemy obecnie szereg różnych programów pocztowych stanowiących alternatywę dla modułów e-mailowych dostępnych w przeglądarkach Netscape'a i Microsoftu. Zaskakująco dużą część tego oprogramowania stanowią produkty freewarowe i sharewarowe, a zdecydowanym liderem jest legendarny już program *Eudora* (*http://www.eudora.com*). Najnowsza wersja tego produktu nosi numer 1.5.4 i funkcjonuje w środowiskach Windows 3.x i Windows 95.

Eudora wyróżnia się dużą szybkością pracy oraz zaawansowanymi funkcjami do zarządzania skrzynką pocztową. Wygodnym rozwiązaniem są tzw. nicknames (przydomki) czyli zdefiniowane przez użytkownika skróty adresów e-mailowych, które przy wysyłaniu wiadomości są automatycznie zastępowane pełnymi adresami. Eudora umożliwia również tworzenie własnych katalogów, w których można umieścić (oraz swobodnie przemieszczać) przesyłki pocztowe. Na życzenie użytkownika program może także przechowywać kopie zapasowe usuniętych wiadomości.

Najbardziej przydatna okazuje się jednak funkcja do pracy w trybie off-line. Dzięki niej użytkownik może przygotowywać różne przesyłki bez połączenia z siecią, a dopiero później wysyłać je „hurtem". Takie rozwiązanie pozwala na zaoszczędzenie sporej kwoty z tytułu opłat telefonicznych. Podobna reguła obowiązuje także przy odbiorze poczty. Elektroniczne przesyłki można odbierać grupowo, a następnie – już w trybie off-line – spokojnie czytać je i przygotowywać odpowiedzi. Wersja Light programu Eudora jest dostępna na rynku jako freeware.

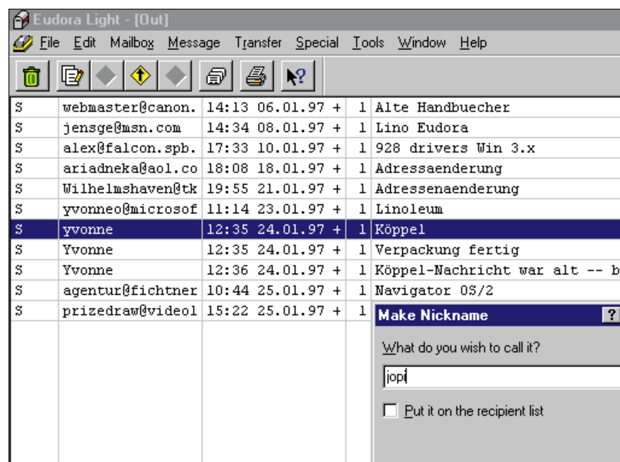


Microsoft Internet Explorer: Najważniejsze parametry e-maila znajdziemy w rejestrach Server i Verbindung

Pegasus Mail

Dużą popularnością cieszy się program *Pegasus Mail 2.53* (*http://www.pegasus.usa.com*), podobnie jak Eudora dostępny w wersji bezpłatnej. Dysponuje on kilkoma dodatkowymi funkcjami, którymi Eudora w wersji Light nie może się pochwalić. Użytkownik ma tu np. możliwość zdefiniowania reguł (*rules*) określających proces automatycznego przetwarzania poczty. Profesjonalistów zainteresuje poza tym możliwość współpracy z mechanizmem *Netware DHS*, dzięki czemu Pegasus Mail może także funkcjonować w sieci NetWare.

Za pomocą funkcji *MultiPOP* można ponadto równolegle przeglądać kilka skrzynek pocztowych POP3, znajdujcych się na różnych serwerach. Użytkownicy korzystający z kilku kont pocztowych są więc w stanie jednocześnie sprawdzać ich zawartość. Program Pegasus Mail jest dostępny zarówno w wersji 16-, jak i 32-bitowej.



Eudora Light: Ten popularny program e-mailowy pozwala nadawać odbiorcom poczty przydomki (nicknames), co wyraźnie przyspiesza proces adresowania przesyłek

Wśród nowych programów pocztowych na wyróżnienie zasługuje *Pronto 96*, dostępny w wersji 3.05 dla Windows 95 (*http://www.commtouch.com*). Bezpośrednio na serwerze producenta uzyskamy 30-dniową wersję testową programu oraz okrojony wariant freeware'owy Pronto Lite.

W komercyjnej wersji Pronto 96 pozytywne wrażenie sprawia zwłaszcza zaawansowany system obsługi reguł oraz mechanizm poczty głosowej. Z poziomu programu możemy uruchomić moduł *Voice Recorder* i nagraną za jego pośrednictwem wiadomość dołączyć do tradycyjnej przesyłki.

Microsoft Exchange – uniwersalny moduł pocztowy

Program *Exchange*, pełniący rolę „centrali informacyjnej" systemu Windows 95, może być nie tylko wykorzystywany do komunikacji z siecią Microsoft Network oraz do obsługi faksów. Dzięki kilku zabiegom konfiguracyjnym za pomocą tego narzędzia można również uzyskać łączność z kontami pocztowymi w Internecie i sieci CompuServe.

Internet

Aby uzyskać dostęp do skrzynki pocztowej założonej u operatora Internetu, musimy nawiązać połączenie sieciowe z jego serwerem. Gdy już takie łącze zostanie ustanowione, informacja o tym trafi automatycznie do programu Exchange. Należy zdefiniować w nim dostęp do systemu poczty elektronicznej. W tym celu uaktywniamy funkcję **Narzędzia | Usługi** i klikamy przycisk **Dodaj**. Musimy wybrać opcję **Internet Mail** i wprowadzić informacje dotyczące konta e-mailowego i serwera poczty. W rejestrze Połączenie należy ponadto wpisać zdefiniowane wcześniej parametry łącza komunikacyjnego z Internetem.

Na szczególną uwagę zasługuje tu opcja **Pracuj bez podłączenia i użyj poczty zdalnej.** Jeśli ją uaktywnimy, program Exchange będzie wyświetlał tylko same nagłówki wiadomości. Pracując w trybie off-line mamy jednocześnie możliwość określenia procedur, którym zostaną poddane wybrane przesyłki w momencie nawiązania łączności z serwerem pocztowym. Jest także możliwe „hurtowe" przygotowanie kilku wiadomości, umieszczenie ich w folderze poczty wychodzącej i późniejsze wysłanie ich razem w świat.

CompuServe

Sieć usługowa CompuServe oferuje swoim użytkownikom bezpłatne oprogramowanie,

Połączenia pocztowe z innymi serwisami sieciowymi

Chociaż serwisy usługowe online nie należą do sieci Internet, z ich użytkownikami można skontaktować się za pośrednictwem internetowego e-maila. W większości przypadków adres pocztowy takiego użytkownika można łatwo utworzyć na podstawie ogólnie obowiązujących reguł. Pierwszą część adresu stanowi identyfikator danej osoby, po którym umieszcza się znak @. Drugim elementem adresu jest natomiast nazwa tzw. gatewaya, czyli komputera łączącego dany serwis z siecią Internet. Ogólny schemat adresu pocztowego można zatem przedstawić w postaci <użytkownik@gateway>.
W przypadku konkretnych serwisów onlinowych wykorzystuje się następujące zasady szczegółowe:

CompuServe: Użytkownika tego serwisu identyfikuje się za pomocą przypisanego mu numeru, np. 123456,7890 (przecinek stanowi zawsze integralną część identyfikatora). Aby przekształcić ten numer na adres e-maila, przecinek należy zastąpić kropką i dołączyć do niego nazwę gatewaya compuserve.com: <ident.CompuServe>@compuserve.com

AOL: Do nazwy identyfikatora serwisu AOL wystarczy tylko dołączyć symbol @ oraz nazwę gatewaya. Duże i małe litery zawarte w nazwie nie są rozróżniane:
<nazwa AOL>@aol.com

Microsoft Network: Obowiązuje tu analogiczna zasada jak w przypadku serwisu AOL: <nazwa MSN>@msn.com

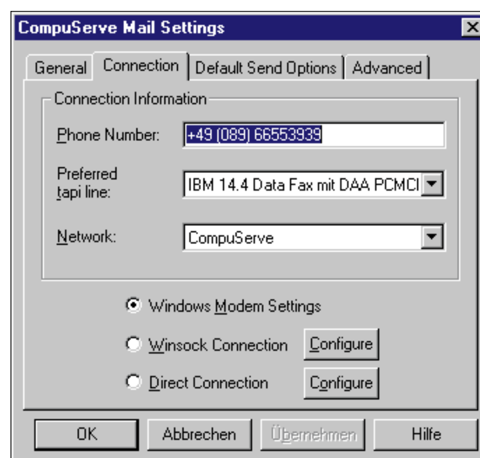
T-Online: W przypadku tego serwisu niemieckiej firmy Telekom identyfikacja użytkownika odbywa się albo za pośrednictwem jego identyfikatora, albo nazwy alternatywnej (alias):
<nazwa T-Online>@t-online.de

Sieć D2: Poczta elektroniczna może docierać również do użytkowników telefonii komórkowej, którzy korzystają z systemu SMS (Short Messaging Service). W sieci D2 schemat adresu wygląda następująco:
49172<numer telefonu>
@sms.netcs.net

Sieć E-Plus: Również i ta sieć komórkowa wykorzystuje system SMS. Schemat adresu ma w tym przypadku postać:
49177<numer telefonu>@egate.artcom.de

umożliwiające wysyłanie przesyłek pocztowych z poziomu programu Exchange. Za pomocą polecenia **GO CSMAIL** uzyskamy dostęp do katalogu zawierającego oprogramowanie *CompuServe Mail 1.1 for Microsoft Exchange*. Program ten zapisany jest w postaci samorozpakowującego się pliku archiwalnego, który po skopiowaniu należy uruchomić. W celu wywołania procedury instalacyjnej musimy następnie użyć polecenia **SETUP**. Pierwszy problem, z jakim się zetkniemy, dotyczy modułu *Dialer*. Jeśli do tej pory łączyliśmy się bezpośrednio z serwisem CompuServe i nie zainstalowaliśmy jeszcze Dialera, musimy teraz nadrobić te zaległości. Jeżeli jednak z naszą skrzynką pocztową w sieci CompuServe zamierzamy kontaktować się poprzez operatora Internetu lub inny serwis połączony z Internetem, to moduł Dialer będzie już zbyteczny.

Trzeba następnie odpowiedzieć na pytanie, czy mechanizm CompuServe Mail ma zostać wprowadzony do standardowego profilu programu Exchange (Default Profile). W tym miejscu należy też koniecznie wypełnić pola parametrów konta serwisu CompuServe.



CS Mail for Exchange: Dzięki temu modułowi rozszerzającemu program pocztowy Exchange uzyskuje możliwość pracy jako klient serwisu CompuServe

W samym programie Exchange musimy przejść do parametrów konfiguracyjnych (funkcja **Narzędzia | Usługi | CompuServe Mail**). Aby ustawić odpowiedni rodzaj komunikacji sieciowej należy kliknąć przycisk **Właściwości**. W rejestrze **Connection** określamy, czy połączenie będzie odbywać się poprzez modem (**Windows Modem Settings**), istniejące łącze Winsock (**Winsock Connection**), czy też przez bezpośrednie łącze z siecią CompuServe (**Direct Connection**).

Przesyłanie plików pocztą elektroniczną

W sieci Internet możliwe jest dołączanie do poczty dodatkowych plików, np. zdjęć, dokumentów Worda lub całych programów. W skład plików binarnych wchodzą jednak znaki o kodach z przedziału 0–255, natomiast Internet obsługuje tylko kody znakowe z zakresu 0–127 (tzw. zestaw znaków ASCII). Znaki, których wartości przekraczają tę granicę, nie będą więc poprawnie transmitowane.

Aby jednak mimo to zbiory binarne mogły być przesyłane Internetem, są one przekształcane w pliki tekstowe. Do wykonywania takich operacji wykorzystuje się dwa standardowe programy: Uuencode (do konwersji na tekst) oraz Uudecode (do odkodowania tekstu). Posiadanie tego oprogramowania stanowi minimalny warunek, który musimy spełnić, jeśli nie chcemy przesyłać Internetem tylko najprostszych tekstów.

Program *Uuencode* nie tylko dokonuje konwersji znaków, ale dzieli pliki danych na 64-kilobajtowe segmenty. Rozwiązanie to okazuje się niezbędne w przypadku niektórych sieci, które dopuszczają transmisję wiadomości o maksymalnej długości 64 KB.

Za pomocą programu Uudecode adresat przesyłki konwertuje otrzymane dane do postaci pierwotnej. Na rynku pojawiło się również oprogramowanie dla Windows, umożliwiające wykonywanie tych procedur. Dzięki temu nie musimy już męczyć się z niezbyt wygodnymi konwerterami dosowymi i parametrami ich wywołania. Do konwerterów windowsowych należą np. programy *WinCode* oraz *UuDeview*, które akceptują nie tylko tradycyjny format Uuencode, ale także drugi, coraz bardziej popularny standard pocztowy MIME (patrz następny punkt). Oba programy można uzyskać np. w Internecie pod adresem *http://www.tucows.com*.

Format MIME

Tradycyjny format tekstowy ASCII ma jeszcze tę wadę, że nie pozwala na przesyłanie informacji o atrybutach tekstu (rodzaj czcionki, pogrubienie, kursywa). Możliwości takie przewiduje natomiast nowa specyfikacja MIME (*Multipurpose Internet Mail Extension*). Technika ta jest już często stosowana w najnowszych programach pocztowych do konwertowania sformatowanych tekstów i innych danych binarnych. W tej sytuacji dodatkowe oprogramowanie Uuencode/-decode staje się po prostu zbyteczne. Mechanizm taki pozwala także na umieszczanie w przesyłkach pocztowych elementów graficznych. Podobnie jak w przypadku programu ▶ 187

Uuencode, standard MIME umoliwia dołączanie do wiadomości wszystkich typów zbiorów binarnych (np. plików dźwiękowych czy programów). Adresat takiej poczty musi oczywiście dysponować odpowiednim programem pocztowym, akceptującym format MIME.

Popularnym standardem programu pocztowego pozostaje w dalszym ciągu Eudora (patrz rozdział „Rozwiązania alternatywne"). Pakiet ten oferuje wygodny interfejs użytkownika (Windows lub Macintosh) i dysponuje wbudowanymi mechanizmami Uuencode i MIME.

W związku z pojawieniem się możliwości przesyłania danych binarnych istotnego znaczenia nabiera kwestia długości transmitowanych wiadomości. Sformatowane teksty oraz programy wykonywalne mogą bowiem poważnie zwiekszyć objętość przesyłanej poczty. Wprawdzie podczas standardowej pracy fakt ten nie powinien stanowić żadnego problemu, jednak czasem mogą wystąpić pewne komplikacje. W podstawowej sieci Internet (Kernel Internet) poczta docierająca do adresata posiada prawie zawsze oryginalną wielkość. Reguła ta dotyczy przesyłek o przybliżonej objętości nie przekraczającej 2 megabajtów. Większe wiadomości muszą być natomiast podzielone na kilka elementów.

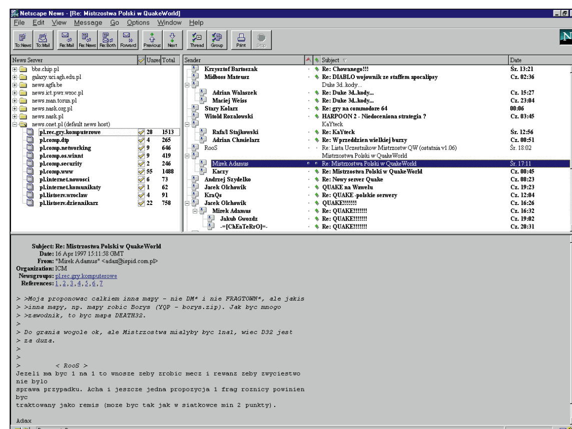
Problemy sprawiają także tzw. podsieci, czyli duże systemy sieciowe podłączone do Internetu. Do grupy tej mogą należeć zarówno duże sieci lokalne firm, jak i własne sieci serwisów online. Łączność z Internetem zapewniają im specjalne komputery pośrednie (tzw. gateway'e), które mogą stanowić poważną przeszkodę dla transmisji danych. Część gateway'ów uniemożliwia bowiem przesyłanie dużych plików, co ma zapobiegać przeciążeniu własnych podsieci. Z reguły stosowana jest w tym przypadku ogólna zasada, zgodnie z którą gatewaye przepuszczają pocztę o rozmiarach nie przekraczających 64 KB.

W celu zapewnienia sobie możliwie bezproblemowej transmisji poczty wraz z dołączonymi plikami, powinniśmy dane te poddać wcześniejszej kompresji. Możemy tu wykorzystać popularne „pakery", np. *PKZIP*, *ARJ* czy *LZH*. Programy archiwizujące muszą zatem również należeć do standardowego wyposażenia każdego internauty. Narzędzia te bez większych kłopotów odnajdziemy w Internecie i innych serwisach sieciowych (patrz ramka informacyjna na końcu artykułu).

Newsgroups, czyli dyskusje w Internecie

Drugim dużym serwisem usługowym, który oferuje sieć Internet, jest tzw. *Usenet*, dysponujący tysiącami grup dyskusyjnych (newsgroups). Zasada działania takiego serwisu jest podobna do ogromnej tablicy ogłoszeń, na której każdy może umieścić swoją kartkę z informacją. Zakres tematyczny sieciowych dyskusji jest praktycznie nieograniczony, a zagadnienia techniczne stanowią tylko pewną część oferowanych tu informacji. Użytkownicy serwisu Usenet dyskutują bowiem o literaturze i gospodarce, oferują do sprzedaży swój hardware, wymieniają przepisy kulinarne oraz wzywają politycznych aktywistów do kolejnych akcji. Jak więc widać oferta jest niezwykle bogata.

Z tego też względu Netscape i Microsoft włączyli do swoich przeglądarek nie tylko funkcje obsługi poczty, ale również mechanizm *Newsreader* dla grup dyskusyjnych Usenetu wykorzystujących protokół NNTP. Ocenia się, że na całym świecie działa już ponad 20 tysięcy grup dyskusyjnych. Jeśli nawet będziemy chcieli regularnie korzystać z usług tylko 50 takich grup, musimy dysponować bardzo wydajnym oprogramowaniem i sporą ilością czasu. Gdy uda nam się poprawnie skonfigurować posiadaną przeglądarkę, to zarówno Navigator, jak i Internet Explorer mogą całkowicie zastąpić specjalne programy obsługujące klientów newsgroups.


Netscape Navigator: Funkcja obsługi serwisu News może z powodzeniem zastąpić specjalny program klienta newsgroups. Jedyną niedogodnością jest brak możliwości pracy w trybie off-line

Netscape Navigator 3.01

Standardowa konfiguracja modułu Newsreader jest stosunkowo prosta. Dostęp do podstawowych parametrów programu zapewnia nam funkcja **Options | Mail and News Preferences**. Podobnie jak w przypadku e-maila kluczowe znaczenie ma tu kwestia nawiązania połączenia z serwerem News. Właściwy adres sieciowy otrzymamy od swojego operatora serwisu. Odpowiednią informację musimy wpisać w pole **News (NNTP) Server**, znajdujące się w rejestrze **Servers**. W polu **News RC Directory** znajdziemy nazwę katalogu, w którym Navigator będzie przechowywał pliki informacyjne dla serwera News. Przeglądarka Netscape'a może obsługiwać kilka serwerów, przy czym dla każdego z nich musi być utworzony oddzielny profil. Z uwagi na fakt, że w niektórych grupach dyskusyjnych panuje ruch znacznie większy od przeciętnego, istnieje także możliwość określenia liczby wiadomości, które chcemy jednocześnie otrzymywać. Ustawienie tego parametru na rozsądnym poziomie uchroni nas przed utonięciem w powodzi informacji.

Microsoft Internet Explorer 3.01

Do uruchomienia modułu Newsreader, wchodzącego w skład bezpłatnego pakietu dodatkowego *Mail and News*, służy ikona **Poczta**. Za pomocą opcji **Czytaj grupy dyskusyjne** uzyskamy dostęp do serwisu Usenet. Podstawowe parametry konfiguracyjne znajdziemy w menu **Grupy dyskusyjne | Opcje**. Wśród dostępnych tam rejestrów najważniejsze znaczenie mają opcje **Serwer** i **Zaawansowane**.

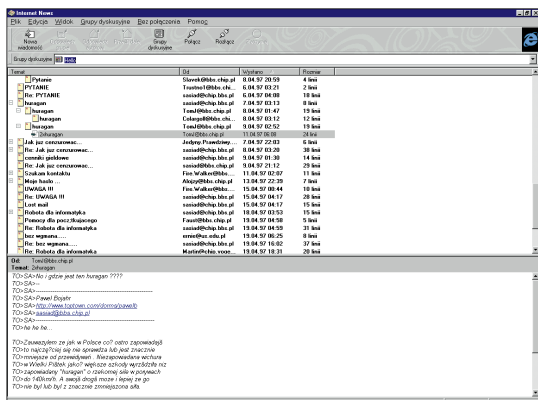
W rejestrze **Serwer** musimy wprowadzić adres internetowy serwera News. Jest to najważniejsza informacja, bez której niemożliwe jest nawiązanie komunikacji. Z uwagi na fakt, że moduł Microsoft Newsreader przechowuje na dysku lokalnym odczytane wiadomości, należy je koniecznie co pewien czas usuwać.

Informacje o tym, jak często ma się to odbywać oraz kiedy pliki News powinny być kompresowane, zapisane są w rejestrze **Zaawansowane**. Nie ma ogólnych reguł określających, jakie wartości tych parametrów są najlepsze; z reguły jednak zupełnie wystarczające okazują się ustawienia domyślne. Interesujące możliwości kryje w sobie natomiast przycisk **Porządkuj teraz**. Za jego pomocą możemy uruchamiać procedury usuwania i kompresji danych dotyczących wybranych serwerów i grup dyskusyjnych.

Przeglądarki grup dyskusyjnych w ofercie sharewarowej

Rynek oprogramowania sharewarowego jest nadal znakomitym miejscem, w którym można uzyskać interesujące narzędzia

internetowe. Bogata oferta obejmuje także pakiety Newsreader. Stosunkowo nowym produktem z tej grupy jest program *Newsxpress 2.0 for Windows* (*http://www.malch.com/nxfaq.html*).



Microsoft Internet Explorer: Podobnie jak w programie Navigator, także i tutaj podzielone okno serwisu News zapewnia lepszą przejrzystość

Ten prosty w obsłudze moduł dysponuje wszystkimi podstawowymi funkcjami do obsługi Usenetu i może być szczególnie przydatny dla początkujących użytkowników serwisu.

WinVN 0.99



Nieco dłuższym rodowodem niż Newsxpress może pochwalić się program *WinVN* (*http://www.ksc.nasa.gov/software/winvn.html*). Ten bezpłatny pakiet funkcjonuje we wszystkich wersjach Windows i można go skopiować wraz z kodem źródłowym. Wyróżnia się łatwym w obsłudze, przejrzystym i nie „przedobrzonym” interfejsem użytkownika. W środowiskach wielozadaniowych program WinVM może komunikować się z kilkoma serwerami jednocześnie.

Free Agent 1.1

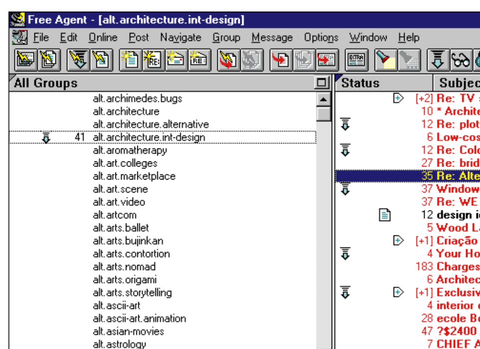
Poważną wadą wchodzącego w skład Navigatora modułu Newsreader jest konieczność pracy w trybie online. Normalna praca z wiadomościami serwisu Usenet możliwa jest tylko przy aktywnym połączeniu internetowym, co z finansowego punktu widzenia nie jest zbyt korzystne dla użytkownika. Kłopoty te może jednak rozwiązać program *Free Agent*, produkt firmy softwarowej Fort.

Na życzenie użytkownika Free Agent 1.1 łączy się z wybranym serwerem News, wyszukuje w odpowiednich grupach dyskusyjnych nowe tytuły i kopiuje je na dysk lokalny. Po wykonaniu tych operacji połączenie z serwerem jest przerywane. Użytkownik może teraz w trybie off-line przejrzeć uzyskane pozycje, zaznaczając do skopiowania wszystkie interesujące go informacje. Podczas kolejnego połączenia z serwerem wybrane wiadomości zostaną w całości skopiowane do lokalnego komputera, gdzie – znów w trybie off-line – można je spokojnie odczytywać i udzielać ewentualnych odpowiedzi. Program Free Agent dostępny jest w wersji dla Windows 3.1 oraz Windows 95. Pakiet ten jest rozprowadzany bezpłatnie jako okrojona wersja komercyjnego produktu o nazwie Agent.

Listy wysyłkowe (mailing lists)

Listy wysyłkowe stanowią kombinację poczty elektronicznej i grup dyskusyjnych. Jeśli chcemy stać się uczestnikiem takiej listy, musimy wysłać e-mailem odpowiednie zamówienie pod adresem tzw. *listservera*. Funkcję tę pełni specjalny komputer, zajmujący się administrowaniem daną listą. Po poprawnym przeprowadzeniu procedury zgłoszeniowej nowy abonent będzie otrzymywał e-mailem każdą wiadomość, która została napisana przez innego uczestnika listy. Mechanizm ten działa również w drugą stronę: jeśli wyślemy jakąś informację do listy, to zostanie ona także rozesłana do wszystkich abonentów.

Standardowe polecenie umożliwiające zgłoszenie abonamentu danej listy ma postać **SUBSCRIBE nazwa_listy nazwa_własna**. Linię zawierającą takie wyrażenie należy umieścić w tekście wiadomości. Temat informacji (Subject) nie jest w tym przypadku istotny. Rezygnacja z abonamentu danej listy odbywa się za pomocą polecenia **UNSUBSCRIBE nazwa_listy nazwa_własna**. Wybrany serwer usuwa wówczas nasz adres wysyłkowy z nadesłanego przez nas zgłoszenia. Przegląd wszystkich dostępnych poleceń uzyskamy za pośrednictwem funkcji **HELP**.



Free Agent: Ten program serwisu News umożliwia zaznaczanie wybranych wiadomości w trybie off-line, a następnie importowanie całego zestawu danych. Rozwiazanie to pozwala zaoszczędzić na czasie oraz opłatach telefonicznych

W chwili obecnej na świecie funkcjonuje już ponad 3000 aktywnych list wysyłkowych. Aby zapewnić możliwość szybkiego odnalezienia określonego tematu, w sieci WWW utworzony został odpowiedni katalog, tzw. list of lists (*http://catalog.com/vivian/interest-group-search.html*). Poszukiwanie odpowiednich list dyskusyjnych umożliwia także indeks *http://www.tile.net/listserv*.

Dodatki do Navigatora (Plug-Ins)

Przeglądarki WWW stają się stopniowo coraz bardziej złożonymi i potężnymi narzędziami. Wynika to częściowo z faktu pojawienia się na rynku bogatego zestawu tzw. Plug-Ins, przeznaczonych dla Netscape Navigatora. Pod tą tajemniczą nazwą kryją się opcjonalne programy rozszerzające możliwości przeglądarki, opracowane zarówno przez samego Netscape'a, jak i inne firmy.

Moduły Plug-Ins umożliwiają otwieranie plików danych najróżniejszych typów, dotyczących takich dziedzin jak grafika 3D i animacje, multimedia, aplikacje finansowe i narzędziowe. W przeciwieństwie do innych programów pomocniczych dodatki Plug-Ins w pełni integrują się z graficznym interfejsem przeglądarki. Oznacza to, że ich uruchomienie nie powoduje otwarcia na ekranie żadnego dodatkowego okna. Przez dłuższy czas Netscape Navigator był jedyną przeglądarką akceptującą moduły Plug-Ins. Obecnie możliwościami takimi dysponuje również Internet Explorer firmy Microsoft.

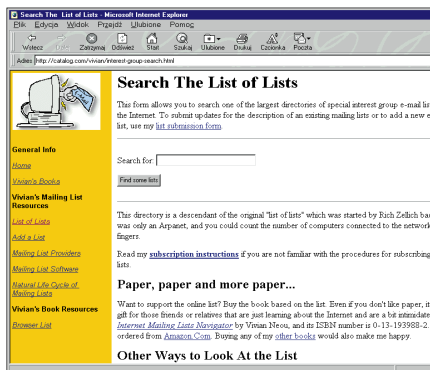
Z uwagi na fakt, że na rynku dostępnych jest już ponad 100 modułów Plug-Ins, nie jest tu możliwa prezentacja kompletnego zestawu tych programów. Do najważniejszych dodatków tego typu należą *Shockwave* (animacje) i *Cooltalk* (telefonia internetowa) firmy Netscape, *Live3D* (VRML) i *Acrobat Reader* firmy Adobe, *Powerpoint Animations Player* Microsoftu i przeglądarka graficzna *CMX* Corela. Aktualną listę wszystkich modułów Plug-Ins znajdziemy na serwerze Netscape'a (*http://home.netscape.com/comprod/mirror/nav-components/download.html*).

Wyszukiwanie w sieci WWW

Niezwykle pomocne przy wyszukiwaniu określonych informacji w sieci WWW okazują się różne narzędzia wyszukiwawcze, np. *Altavista*, *Yahoo* czy *Lycos*. W niektórych jednak sytuacjach dostarczają one znacznie więcej danych niż tego oczekiwaliśmy. Dopóki

► 190

odpowiednio nie sprecyzujemy zapytania, liczba wyszukanych informacji będzie zbyt duża, aby można je było sensownie wykorzystać. Na pytanie złożone z jednego słowa kluczowego możemy otrzymać wiele tysięcy odpowiedzi, których nie będziemy w stanie w całości przejrzeć (np. gdy zadamy pytanie Football).



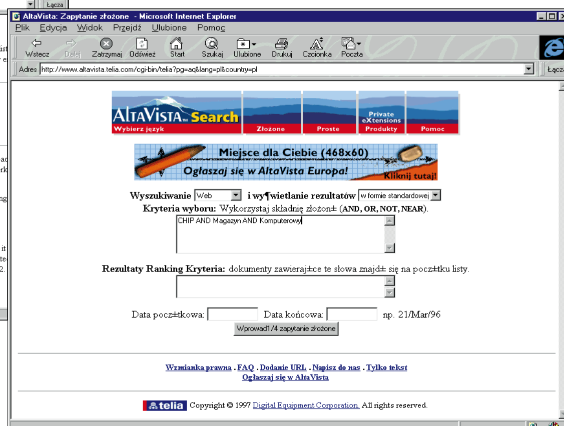
Ten indeks wyszukiwawczy „List of Lists" umożliwia szybkie odnalezienie interesującej nas listy dyskusyjnej

Wyszukiwanie musi więc zostać odpowiednio zawężone przy użyciu operatorów logicznych. Większość systemów wyszukiwawczych wykorzystuje operatory AND, OR, NOT oraz NEAR. Na przykładzie programu Altavista pokazana zostanie idea złożonego wyszukiwania danych. W innych narzędziach wyszukiwawczych procedura formułowania zapytań wygląda bardzo podobnie.

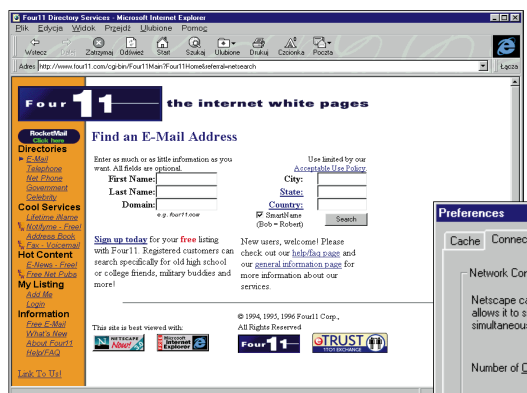
Szczegółowe informacje dotyczące danego języka zapytań możemy uzyskać korzystając z funkcji pomocy danego systemu. W przypadku Altavisty dostęp do zaawansowanych mechanizmów wyszukiwawczych zapewniają ikony *Advanced* i *Help*. Jeśli np. jesteśmy zainteresowani wyszukaniem wszystkich dokumentów, w których występują słowa *Football* i *England*, wpiszmy po prostu do pola *Selection Criteria* wyrażenie *Football AND England*. W wyniku takiego wyszukiwania otrzymamy już mniejszy zbiór odpowiedzi. Jeżeli zamiast słowa *AND* wpiszemy operator *AND NOT*, na liście wyszukanych dokumentów znajdą się pozycje zawierające hasło Football, ale nie zawierające słowa England. W ten sposób można dalej manipulować wyrażeniami logicznymi, uzyskując coraz bardziej szczegółowe odpowiedzi.

Automatyczne łączenie serwisów wyszukiwawczych

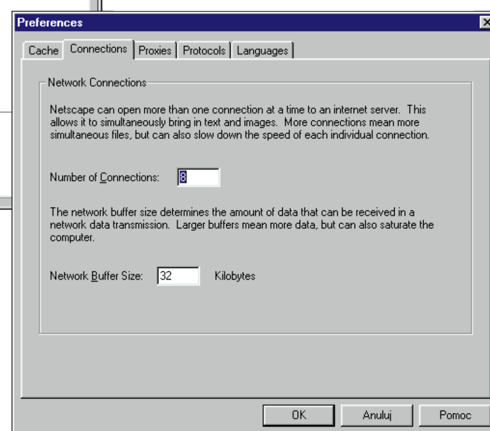
W celu uzyskania kompletnej odpowiedzi na dany temat często warto przeprowadzić to samo wyszukiwanie za pomocą kilku różnych narzędzi. Zadanie to można wykonać w sposób „manualny", uruchamiając kolejno poszczególne serwisy, ale nie jest to rozwiązanie najwygodniejsze. Alternatywę stanowią tzw. metaserwisy (np. *Metacrawler, Savvy Search* lub *Internet Sleuth*), które automatycznie wykonają za nas „czarną robotę". Katalog zawierający takie narzędzia pomocnicze znajdziemy pod adresem *http://www.yahoo.com/Computers_and_Internet/Internet/World_Wide_Web/Searching_the_Web/All_in_One_Search_Pages*.



Serwis wyszukiwawczy AltaVista: Za pomocą operatorów logicznych AND, OR oraz AND NOT możemy łatwo zawęzić obszar poszukiwań



Four11: ten amerykański indeks wyszukiwawczy dysponuje jednym z największych wykazów adresów e-mailowych



Netscape Navigator: jeśli liczba możliwych połączeń z serwerem internetowym będzie zbyt duża, odbije się to niekorzystnie na przepustowości transmisji

Także i ta metoda wyszukiwania ma jednak swoje wady. Uzyskane wyniki są często mało przejrzyste i zawierają wiele powtarzających się pozycji. Bardziej eleganckie rozwiązanie oferuje natomiast zaprojektowany przez firmę Symantec program Internet *Fast Find* dla Windows 95 i NT (*http://www.symantec.com*). Ten dostępny w cenie 50 dolarów pakiet przeprowadza wyszukiwanie przy użyciu kilku dużych serwisów i indeksów wyszukiwawczych, a następnie łączy w jedną całość uzyskane odpowiedzi. Istotna różnica polega jednak na tym, że Fast Find usuwa automatycznie powtarzające się pozycje, kolejne adresy sortuje według podanych priorytetów i dopiero tak uzyskany rezultat prezentuje użytkownikowi w postaci oddzielnego, bardzo przejrzystego dokumentu.

Jak odnaleźć innego użytkownika Internetu

Niemal każdy z nas zetknął się już z problemem wyszukania w sieci adresu e-mailowego innego „internauty". Jeśli adresu tego nie możemy otrzymać bezpośrednio od danej osoby, pomocne mogą czasem okazać się specjalne indeksy wyszukiwawcze. W prawdzie zawierają one głównie adresy międzynarodowe, ale czasami można natrafić na jakieś „swojskie" konto e-mailowe. Do najważniejszych indeksów tego typu należy Four 11 (http://www.four11.com), Whowhere (*http://www.whowhere.com*) oraz Bigfoot (*http://www.bigfoot.com*). We wszystkich tych katalogach kryterium wyszukiwawczym jest nazwa danej osoby. Obszar poszukiwań można jednak w wielu przypadkach ograniczyć do wybranego regionu geograficznego lub organizacji.

Inna możliwość polega na wykorzystaniu archiwum adresów e-mailowych pochodzących z zasobów grup dyskusyjnych (*http://usenet-addresses.mit.edu*).

▶ 19

Zwyczaje i obyczaje w poczcie elektronicznej

Wśród użytkowników sieci Internet wykształciły się z czasem pewne ogólne reguły postępowania, zwane Netiquette (etykieta sieciowa). Z uwagi na fakt, że komunikacja w Sieci ograniczała się pierwotnie tylko do danych tekstowych, reguły te dotyczą głównie postaci tekstu, z którego składa się wiadomość. Wymienione tu zwyczaje mają także zastosowanie w przypadku serwisów online.

Poglądy: Ze względu na to, że wymiana wiadomości w przypadku poczty elektronicznej, grup dyskusyjnych czy dialogów (chats) nigdy nie odbywa się w sposób bezpośredni, częściej niż podczas tradycyjnych rozmów można się tu spotkać ze skrajnymi poglądami lub nawet obraźliwymi epitetami. Adresat takich wiadomości może jednak poczuć się tak samo urażony jak przy zwykłej dyskusji. Przy wymianie korespondencji sieciowej powinniśmy więc zachowywać odpowiedni umiar w eksponowaniu swoich emocji. Właśnie pewna anonimowość panująca w sieci wymaga od użytkowników większej rzeczowości i zwięzłości prezentowanych poglądów.

Jawność: Jeśli dołączamy jakąś wiadomość do grupy Usenet, musimy mieć świadomość tego, że staje się ona ogólnie dostępna. Do grup dyskusyjnych należy więc wysyłać tylko takie teksty, które zdążyliśmy dobrze przemyśleć.

Pisownia: Wiadomości e-mailowe, podobnie jak każdy list, powinny być redagowane przy zachowaniu normalnych zasad pisowni z uwzględnieniem dużych i małych liter. Używanie samych małych liter jest dopuszczalne, o ile nie przeszkadza to adresatowi wiadomości. Jeśli jednak wykorzystujemy tylko duże litery, będziemy uważani za KRZYKACZA, osobę NATRĘTNĄ i NIEGRZECZNĄ, gdyż duże litery oznaczają w tym przypadku krzyk. Ponadto wiadomość pisana samymi dużymi literami jest dużo mniej czytelna.

Problemy może sprawiać również stosowanie symboli specjalnych, np. polskich znaków diakrytycznych. Sieć Internet wykorzystuje bowiem standardowy zestaw znaków ASCII, w którym nie występują żadne symbole narodowe. W zależności od systemu operacyjnego wykorzystywanego przez adresata wiadomości znaki specjalne będą widziane w postaci różnych, zwykle nieczytelnych symboli („krzaczków"). Jeśli więc chcemy używać w poczcie elektronicznej polskich „ogonków", upewnijmy się, że zostaną one zakodowane zgodnie z normą ISO 8859-2, czyli oficjalnym standardem kodowania polskich znaków diakrytycznych.

Prawdopodobieństwo znalezienia w tłym wykazie osoby, która w latach 1991–1996 uczestniczyła aktywnie w dyskusji serwisu Usenet, jest stosunkowo duże. Katalog ten zawiera już obecnie ponad cztery miliardy pozycji.

Uruchamianie przeglądarek w kilku oknach

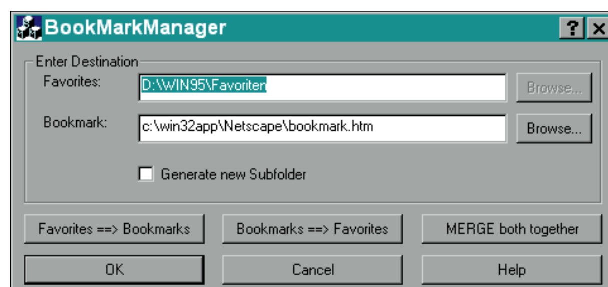
Zaletą nowoczesnych systemów operacyjnych w rodzaju Windows 95 jest wielozadaniowość, pozwalająca na równoczesne wykonywanie kilku różnych procesów. Funkcję tę wykorzystują również przeglądarki Netscape Navigator oraz Internet Explorer. Programy te są w stanie otworzyć jednocześnie kilka niezależnych od siebie okien. Takie rozwiązanie może być bardzo przydatne, gdy np. połączymy się z mocno obciążonym serwerem, którego strony WWW będą wyświetlane w ślimaczym tempie. Warto wówczas otworzyć nowe okno browsera i rozpocząć równolegle inne wyszukiwanie. Po pewnym czasie możemy powrócić do pierwszego okna, które prawdopodobnie zostało już w pełni odtworzone. W programie Netscape Navigator wykorzystywana do tego celu funkcja nosi nazwę **File | New Web Browser**, natomiast jej odpowiednik w Internet Explorerze – **Plik | Nowe okno**.

Netscape Navigator posiada możliwość zdefiniowania maksymalnej liczby równoczesnych sesji. Do tego celu służy funkcja **Options | Network Preferences | Connections**. Z uwagi na fakt, że duża liczba równoległych połączeń wpływa negatywnie na szybkość transmisji danych, wartość tego parametru nie powinna być zbyt wysoka. Domyślna wartość 4 jest jednak w przypadku szybkiego połączenia z Internetem ustawieniem bardzo asekuranckim.

Obsługa odsyłaczy (bookmarks)

W programie Netscape Navigator odsyłacze noszą nazwę *Bookmarks*, natomiast Microsoft określa je mianem *Ulubionych* (Favorites). Obie nazwy oznaczają tworzoną przez użytkownika listę wybranych adresów serwerów sieciowych, do których chce on posiadać szybki dostęp z poziomu głównego menu przeglądarki.

Najprostszy sposób utworzenia nowego odsyłacza polega na wybraniu odpowiedniej funkcji, gdy przeznaczona do zarejestrowania strona WWW jest właśnie wyświetlona na ekranie. W programie Navigator służy do tego celu opcja **Bookmarks | Add Bookmark**, natomiast w Internet Explorerze – **Ulubione | Dodaj do Ulubionych**. Aby nie utracić przejrzystości, listę taką powinniśmy koniecznie podzielić pod względem tematycznym, przypisując kolejne pozycje do odpowiednich kategorii. Obie przeglądarki dysponują funkcjami umożliwiającymi przegrupowywanie odsyłaczy, usuwanie ich oraz zmianę nazw. W Navigatorze musimy wybrać w tym celu opcję **Bookmarks | Go to Bookmarks**, natomiast w Explorerze – **Ulubione | Uporządkuj Ulubione**.



Program BookMark Manager umożliwia dwukierunkową konwersję pomiędzy odsyłaczami Navigatora (Bookmarks) a Internet Explorera (Ulubione)

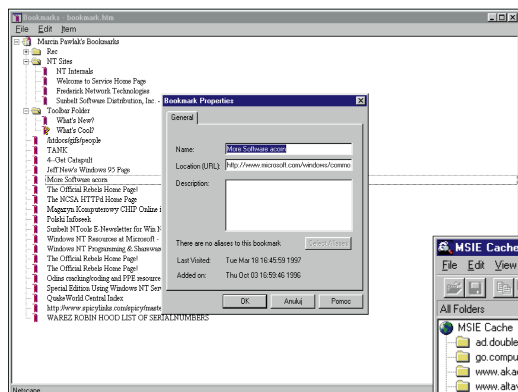
Przydatnym narzędziem do obsługi list odsyłaczy jest również Bookmark Manager 2.0 (*http://ourworld.compuserve.com/homepages/Edgar_Hofer/ BookMM.htm*). Program ten dokonuje konwersji odsyłaczy Navigatora na ich odpowiedniki w Explorerze oraz odwrotnie. Dzięki takiemu rozwiązaniu możliwe jest równoległe wykorzystywanie obu przeglądarek dysponujących identycznymi listami odsyłaczy.

Obsługa bufora Cache

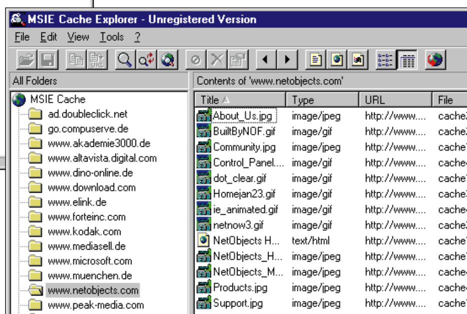
Zarówno Navigator, jak i Internet Explorer wykorzystują specjalny obszar na dysku, w którym przechowują całe pliki HTML oraz zbiory graficzne. Celem takiego rozwiązania jest skrócenie czasu dostępu do stron WWW. Przy wielokrotnym odwoływaniu się do tych samych stron przeglądarki nie importują ich za każdym razem z Internetu, lecz wykorzystują ich lokalne kopie. W wielu sytuacjach technika ta przynosi znaczną poprawę wydajności „surfowania".

Zawartość obszaru Cache jest z reguły zachowywana również po zakończeniu pracy z browserem. W konsekwencji po pewnym czasie na twardym dysku gromadzą się już całe megabajty stron WWW i plików graficznych, które można edytować przy użyciu specjalnych narzędzi. Dane możemy więc spokojnie przeglądać w trybie off-line, zapamiętując np. w celu

dalszego wykorzystania elementy tła, przyciski lub grafikę. Do wykonywania takich zadań przeznaczone są specjalne programy, np. sharewarowe narzędzia *MSIE Cache Explorer 1.21* lub *Netscape Cache Explorer 1.20* (*http://ourworld.compuserve.com/homepages/M_Wolf*). Oba te programy przypominają swoim wyglądem moduł Eksploratora Windows 95. Wyświetlają one na ekranie listę wszystkich stron WWW, które są zgromadzone w katalogu Cache. Zapamiętane dokumenty HTML możemy łatwo – przy użyciu myszki – otwierać, zapisywać, wysyłać e-mailem oraz sortować. Do dyspozycji pozostaje również funkcja wyszukiwania.



Netscape Navigator pozwala na hierarchiczne grupowanie wykazu odsyłaczy. Listę tę można łatwo modyfikować przy użyciu mechanizmu *przeciągnij-i-upuść*



Program MSIE Cache Explorer wyświetla na ekranie wszystkie pliki, które Internet Explorer przechowuje w swoim katalogu Cache i umożliwia ich edycję w trybie off-line

Wyszukiwanie i importowanie plików – Archie i FTP



W sieci Internet shareware, sterowniki i programy testowe dostępne są nie tylko z poziomu stron WWW. Wiele oprogramowania spoczywa na różnych serwerach w zwykłych katalogach hierarchicznych. Aby uzyskać dostęp do takich serwerów, musimy skorzystać ze specjalnego protokołu komunikacyjnego FTP (*File Transfer Protocol*).

Za pośrednictwem FTP nawiązujemy bezpośrednie połączenie pomiędzy własnym komputerem a zdalnym hostem. Z uwagi na fakt, że do takiego serwera należy się zwykle logować, wykorzystując nazwę użytkownika „anonymous" oraz swój adres e-maila jako hasło, często używa się także określenia „anonymous FTP". Popularne przeglądarki WWW umożliwiają wprawdzie obsługę FTP, jednak pełne możliwości tego protokołu wykorzystują tylko specjalne programy typu Ftp-Client. Narzędzia te, pracujące także w trybie graficznym, pozwalają np. na zaznaczanie do downloadu większej liczby plików oraz stosowanie techniki przeciągnij-i-upuść.

Wśród programów klasy Ftp-Client na wyróżnienie zasługują np. *WS-Ftp* (*http://www.ipswitch.com/pd_wsftp.html*) oraz *Cuteftp 1.8* (*http://www.cuteftp.com*). Możemy też skorzystać z pomocy programu *FTP Explorer 1.0* dla Windows 95 i NT (*http://www.ftpx.com*), przypominającego w obsłudze standardowy moduł Eksploratora.

Bez dodatkowych narzędzi pomocniczych nie ma jednak możliwości sprawnego przeglądania całego zasobu danych zgromadzonych na serwerach FTP. Na szczęście jednak istnieje program Archie, będący faktycznie ogromną bazą danych dotyczącą zawartości serwerów FTP. Baza ta jest fizycznie umieszczona na różnych komputera, a dostęp do niej zapewnia wygodne oprogramowanie wyszukiwawcze Archie. W rezultacie użytkownik otrzymuje listę ogólnie dostępnych serwerów, z których za pomocą Ftp może importować interesujące go pliki.

Dobrymi narzędziami tej klasy są programy *WS-Archie 1996-09-29* (*http://dspace.dial.pipex.com/town/square/cc83/wsarchie.html*) oraz *File Ferret* (*http://www.vironix.com/netferret/fileferret.htm*).

Antywirusowy „wartownik"

Możliwość swobodnego korzystania z dostępnych w Internecie ogromnych zasobów bezpłatnego softwaru ma jednak i swoje słabe strony. Jeżeli bowiem nie będziemy na bieżąco kontrolować wszystkich importowanych na nasz komputer plików, możemy szybko „podłapać" jakiegoś wirusa. Aby tak się nie stało, powinniśmy zastosować skuteczne środki zapobiegawcze.

Z uwagi na to, że ręczne rozpakowywanie wszystkich archiwów i kontrolowanie ich za pomocą programu antywirusowego jest dość uciążliwe, opracowano wygodne narzędzie *Virusafe 2.1* (*http://www.eliashim.com*). Program ten współpracuje z popularnymi przeglądarkami WWW i samodzielnie kontroluje wszystkie pliki importowane z Sieci.

Program Virusafe można ponadto tak skonfigurować, aby automatycznie sprawdzał wybrane katalogi. Omawiany program radzi sobie również ze skompresowanymi danymi. Sam skaner antywirusowy jest programem bezpłatnym, natomiast za dodatkową opłatą uzyskamy aktualizację biblioteki wirusów.

Narzędzia monitorujące

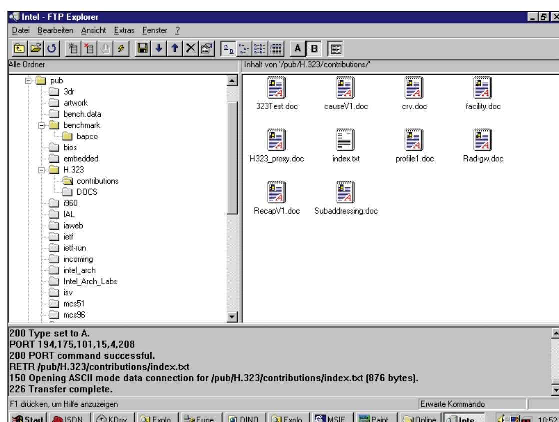
Niemal wszyscy narzekamy obecnie na bardzo powolny dostęp do Internetu. Jeśli chcemy to nasze subiektywne wrażenie potwierdzić za pomocą konkretnych danych, powinniśmy skorzystać z oprogramowania *Starfish Internetmeter 2.0* (*http://www.starfishsoftware.com*). Ten niewielki, bezpłatny program kontroluje przepustowość i czas trwania danego połączenia sieciowego, rejestrując szczegółowo wszystkie dane, a w małym dodatkowym oknie znajduje się graficzna informacja o aktualnej liczbie bajtów przesyłanych łączem. Najnowsza wersja programu (dla Windows 95) może współpracować z przeglądarkami Netscape Navigator i Internet Explorer.

Rejestratory opłat pomagają w ograniczeniu kosztów połączeń

Z uwagi na fakt, że taryfy telekomunikacyjne nie należą do tanich, coraz większą popularnością cieszą się programy do rejestracji opłat. Oferta rynkowa tego typu narzędzi jest już dość bogata. Chociaż te nieskomplikowane programy mierzą jedynie czas połączeń onlinowych, mogą być bardzo przydatne dla wielu internautów. Naliczają bowiem i podsumowują bieżące opłaty telefoniczne i ewentualne należności dla operatora Internetu.

Przykładowym narzędziem jest sharewarowy program *W-Online Pro* (*http://members.aol.com/hilfe01/index.htm*).

Oprócz czasu trwania połączenia i wysokości opłat, oprogramowanie pokazuje również faktyczną szybkość danej sesji online. W znacznym stopniu standardowa konfiguracja programu W-Online okazuje się wystarczająca; jedynie tabelę opłat ▶ 19



FTP Explorer: Programy klasy Ftp-Client wyręczają użytkownika w obsłudze skomplikowanych poleceń FTP i ułatwiają download danych

musimy dostosować do własnych potrzeb. Równie uniwersalny w obsłudze jest też program Comrate, który jednak nie dysponuje funkcją kontroli przepustowości. Oba narzędzia możemy uzyskać np. za pośrednictwem BBS-u CHIP-a.

Poufność danych dzięki PGP

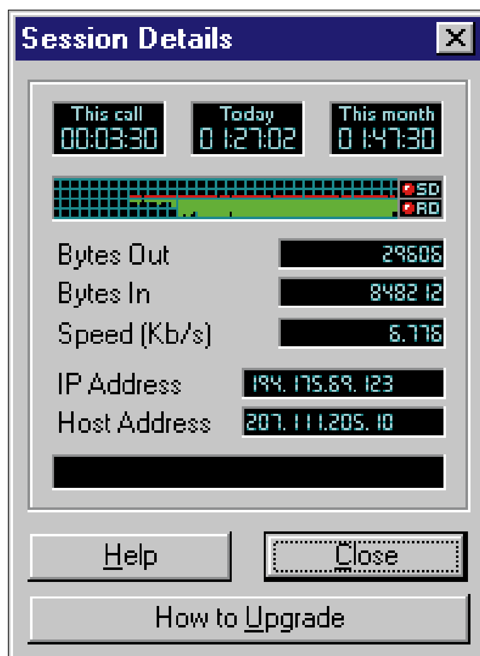
Jakie są gwarancje poufności informacji (zwłaszcza wysyłanych e-mailem), które krążą w Internecie? W rzeczywistości poziom zabezpieczeń jest taki sam, jak w przypadku tradycyjnej pocztówki, którą teoretycznie każdy może przeczytać. Sieć Internet przesyła bowiem pocztę elektroniczną w postaci normalnych plików tekstowych, nie stosując żadnych mechanizmów szyfrowania. W sieci rozległej wiadomości e-mailowe przekazywane są przez cały szereg komputerów, których administratorzy mogą swobodnie „wyławiać” i odczytywać wybrane dowolne informacje.

Innym niebezpieczeństwem, które kryją w sobie transmisje sieciowe, jest możliwość fałszowania informacji przez zaawansowanych hackerów. Ogólnie mówiąc, Internet stwarza niemal doskonałe warunki do wszelkiego rodzaju nadużyć.

Jak jednak pokazuje praktyka, takie obawy są – na szczęście – z reguły nieuzasadnione. Przy ogromnej liczbie wszystkich przesyłek e-mailowych, które każdego dnia krążą po Sieci, nikt praktycznie nie jest w stanie odczytać choćby jednego procenta tych informacji.

Jeżeli mimo wszystko faktycznie obawiamy się o zachowanie poufności naszych wiadomości lub przesyłamy strategiczne dane, powinniśmy zastosować mechanizm szyfrowania e-maili. Jednym z bardziej znanych programów tego typu jest *PGP* (*Pretty Good Privacy*) autorstwa Philipa Zimmermana. Zastosowana w nim technika szyfrowania jest na tyle dobra, że zdaniem amerykańskiego rządu spełnia ona wymogi prawne przewidziane dla wojskowych kontraktów eksportowych. Szybko zresztą wytoczono Zimmermanowi proces, gdyż oferował swój produkt w postaci freeware'u.

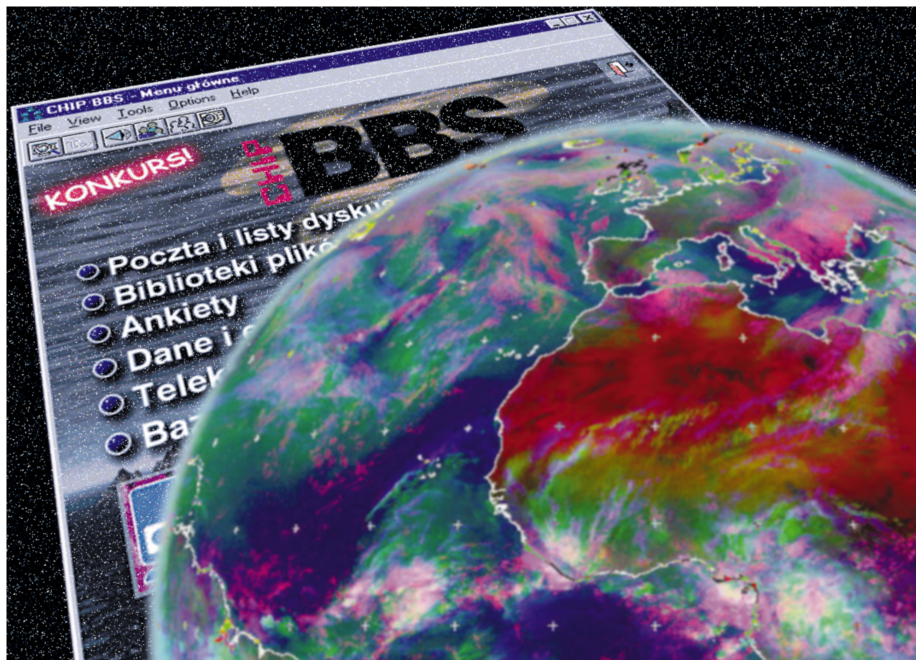
Obecnie na rynku istnieją trzy zasadnicze wersje programu PGP: komercyjna i niekomercyjna dla Stanów Zjednoczonych i Kanady oraz niekomercyjna międzynarodowa. Jeśli jesteśmy poważnie zainteresowani tym programem, powinniśmy na wszelki wypadek zaopatrzyć się w wersję międzynarodową. Tylko w tym przypadku nie istnieją bowiem żadne niejasności dotyczące praw patentowych.



Program InternetMeter firmy Starfish zapewnia pełną kontrolę przepustowości transmisji sieciowych

Program PGP dostępny jest już dla prawie wszystkich platform systemowych. Dla windowsowych pecetów podstawę stanowi wersja dosowa, którą można uzupełniać dodatkowymi modułami umożliwiającymi eksploatację programu z poziomu „okienek”. Istnieje również specjalny moduł dla popularnego programu pocztowego Eudora, udostępniający mechanizm PGP jako integralną funkcję pakietu.

oprac. Marcin Pawlak (jg, jp)



Świat w zasięgu dłoni

W porównaniu z innymi programami terminalowymi wykorzystującymi tryb ANSI czy RIPScript, Worldgroup Manager pozwala na wykorzystanie podczas połączeń z serwerem BBS-u grafiki o wysokiej rozdzielczości, multimediów oraz wielowątkowości.

O *Worldgroup Managerze* (WGM) pisaliśmy już w CHIP-ie ponad rok temu. W numerze 4/96, s. 106 przedstawiliśmy workshop starszej wersji tego programu – *1.0 PL*. Ponieważ sposób obsługi aplikacji zmienił się w niewielkim stopniu, w niniejszym artykule opiszemy różnice w stosunku do poprzedniej edycji (z poprzedniego tekstu radzimy wykorzystać punkty: „Konfiguracja i uruchomienie”, „Telekonferencja” i „Biblioteki plików”).

Niniejszy opis przeprowadzimy na następującym przykładzie: wyobraźmy sobie, że wykupiliśmy prenumeratę CHIP-a, dzięki której będziemy mogli wysyłać z naszego BBS-u pocztę za pośrednictwem Internetu. W tym celu musimy samodzielnie założyć konto na serwerze i poprosić administratora systemu o rozszerzenie uprawnień (użytkownicy nie będący subskrybentami mogą przesyłać listy jedynie w obrębie BBS-u).

Na koniec wstępu uwaga. Multimedialne i wielowątkowe możliwości WGM można wykorzystać jedynie przy połączeniach z BBS-ami wykorzystującymi pakiet *Worldgroup Server*. W przypadku łączenia się z serwerami pracującymi na innym oprogramowaniu WGM wykorzysta tryb terminalowy – ANSI.

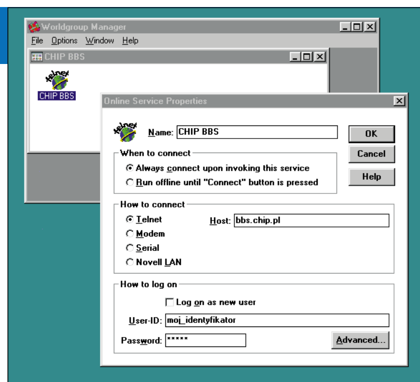
1 Pobranie Worldgroup Managera

Przygodę z BBS-em rozpoczynamy od zaopatrzenia się w Worldgroup Managera 2.50 (WGM). W tym celu łączymy się z stroną WWW BBS-u CHIP-a, *http://bbs.chip.pl/* i klikamy odsyłacz hipertekstowy **Musisz koniecznie to przeczytać!** Zapoznajemy się z krótkim opisem dotyczącym naszego serwera i ściągamy na lokalny dysk, do tymczasowego katalogu, plik **WGMAN250.EXE** (odsyłacz w punkcie 4. opisu BBS-u), zawierający potrzebny nam program terminalowy.

Ponieważ transmisja zbioru przez Internet może trwać dość długo (plik ma ponad 3,5 MB), w czasie jej trwania założymy sobie konto w BBS-ie. W tym celu na stronie *http://www.chip.pl/bbs/pomoc.htm* klikamy odsyłacz hipertekstowy **formularz rejestracyjny**, podajemy swoje dane osobowe, identyfikator konta oraz hasło i naciskamy przycisk **Załóż nowe konto**. Jeśli wszystkie dane zostały wprowadzone poprawnie i nikt nie używa podanego przez nas identyfikatora (co zdarza się dość często) system poinformuje nas, że zostało założone konto w BBS-ie.

Od tego momentu możemy zacząć korzystać z „dobrodziejstw” redakcyjnego serwera. Bez wykorzystywania Worldgroup Managera, bezpośrednio ze strony WWW, mamy dostęp tylko do bibliotek plików. Aby zapoznać się z ich zawartością, wpisujemy w używanej przez nas przeglądarce WWW adres **http://bbs.chip.pl:8000/library/** (protokół HTTP) lub **ftp://bbs.chip.pl/pub/** (FTP) i możemy już zacząć pobierać oprogramowanie z naszego serwera.

CHIP BBS to nie tylko darmowy software. Aby skorzystać z pozostałych możliwości serwera musimy zainstalować Worldgroup Managera. W tym celu uruchamiamy ściągnięty ze strony WWW CHIP-a plik **WGMAN250.EXE**. W trakcie przygotowywania aplikacji do pracy zostaną zainstalowane plug-iny do używanej przez nas przeglądarki WWW (obsługiwane są *Internet Explorer* i *Netscape Navigator* w wersjach *3.0* lub nowszych). Po zakończeniu instalacji możemy zacząć łączyć się z BBS-em. W tym celu przechodzimy na stronę *http://www.chip.pl/bbs/menu.htm* i wybieramy myszą usługi naszego systemu.

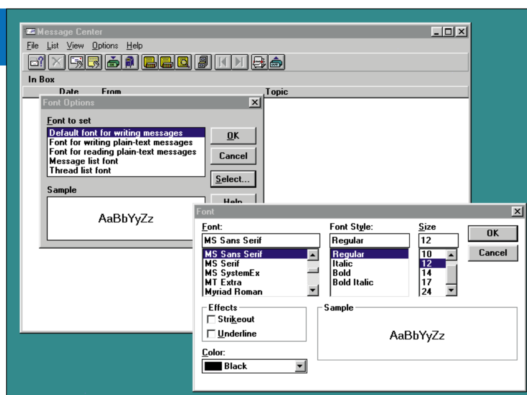


Z redakcyjnym BBS-em można się łączyć bez pośrednictwa WWW. W tym celu uruchamiamy *Worldgroup Managera*, wskazujemy ikonę ***CHIP BBS*** i wciskamy ***[Alt]+[Enter]*** lub wybieramy opcję ***File | Properties..***. W sekcji ***How to connect*** wskazujemy typ połączenia (***Modem*** lub ***Telnet***), w oknie dialogowym odznaczamy opcję ***Log on as new user*** i wpisujemy swój identyfikator (***User-ID***) i hasło (***Password***). Gdy pozostawimy tę opcję włączoną, będziemy mieli możliwość założenia konta przy pierwszym połączeniu z BBS-em.

TIP **Worldgroup Managera 2.50 oraz dokładny opis instalacji można znaleźć na każdym CD-ROM-ie dołączonym do CHIP-a. Wykorzystanie tego źródła zaoszczędzi nam sporo czasu (i gotówki), który musielibyśmy poświęcić na ściągnięcie programu z Internetu.**



2 Wysyłanie listów



Dzięki opcji ***Options | Fonts*** mamy możliwość ustalenia domyślnego kroju pisma, używanego podczas czytania i pisania listów oraz przeglądania list dyskusyjnych

Tak jak wspomnieliśmy na wstępie, spróbujemy wysłać list do administratora systemu (konto Sysop) z prośbą o rozszerzenie naszych uprawnień. W tym celu uruchamiamy Worldgroup Managera i klikamy dwukrotnie ikonę **CHIP BBS**. Nastąpi próba połączenia z serwerem. Jeśli zakończy się sukcesem, po weryfikacji wersji używanego przez nas programu terminalowego (jeżeli na dysku mamy starszą wersję WGM, serwer automatycznie uaktualni potrzebne pliki) pojawi się menu główne BBS-u CHIP-a.

Wybieramy opcję **Poczta i listy dyskusyjne**. Spowoduje to wywołanie modułu *Message Center*, który służy do obsługi poczty elektronicznej i forum. Wskazujemy opcję **File | Write E-mail**, uruchamiającą wbudowany w WGM edytor tekstu połączony z modułem mailowym. W oknie **Write Message** pozostawiamy domyślnego adresata listu (pole **To:**) – Sysopa, w polu **Topic:** wpisujemy krótki opis wiadomości (np. „Prośba o rozszerzenie uprawnień") i wciskamy **OK**.

Możemy rozpocząć pisanie treści listu. Ponieważ chcemy rozszerzyć swoje uprawnienia w naszym BBS-ie, podajemy numer prenumeraty (spisujemy go z koperty, w której otrzymujemy CHIP-a) oraz pełne dane osoby, na którą została dokonana wpłata. Podczas tworzenia treści listu możemy skorzystać z paska narzędzi, który pozwala na zmianę wielkości czcionki, atrybutów i koloru edytowanego tekstu.

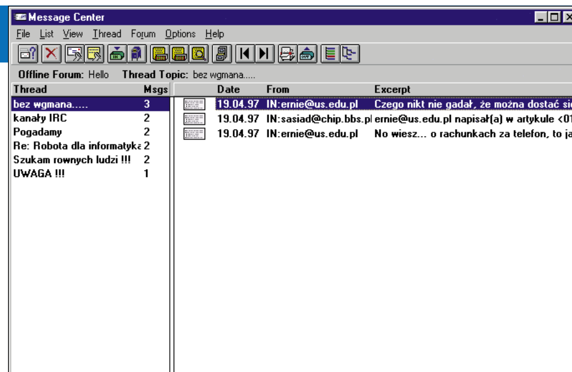
Przygotowany list wysyłamy do serwera wybierając opcję **File | Send** lub umieszczamy go w wyjściowej skrzynce pocztowej **Out Box**. Drugi sposób jest przydatny podczas przygotowywania większej liczby wiadomości w tzw. trybie off-line (bez połączenia z serwerem); w tym przypadku wszystkie listy wysyłamy zaraz po połączeniu z serwerem, klikając **Yes** w okienku **Outgoing mail** (pojawi się ono tuż po połączeniu z BBS-em). „Oczekująca" poczta może być wysłana automatycznie; aby tak się działo, w Message Center, w menu głównym **Options | Out Box** należy wybrać opcję **Automatically send all upon connect**.

Po weryfikacji danych zawartych przez nas w liście administrator BBS-u rozszerzy nam uprawnienia (otrzymamy specjalną wiadomość informującą o tym fakcie, opatrzoną nagłówkiem „Class switch notification"). Od tego momentu możemy wysyłać listy do Internetu oraz surfować po Sieci.

▶ 20

TIP **Komunikaty systemowe mogą być wyświetlane przez WGM po polsku. Ustawienie to możemy uzyskać wybierając z menu głównego BBS-u opcję *Dane i edycja konta*, klikając przycisk *Advanced* i w sekcji *Language preferences | Permament* zaznaczając opcję *Pol_Bez/ANSI*.**

3 Przeglądanie list dyskusyjnych



Wiadomości znajdujące się w listach dyskusyjnych można przeglądać według ich tematyki. Aby wyświetlić listy w ten sposób, trzeba użyć ikony ***List Threads***, znajdującej na pasku narzędzi Message Centera

Po wysłaniu listu do Sysopa zapoznajmy się z zawartością list dyskusyjnych (zwanych także forum) znajdujących się w redakcyjnym BBS-ie. Dostęp do nich jest możliwy na dwa sposoby. Pierwszy z nich polega na wykorzystaniu dowolnej przeglądarki newsów, wykorzystującej protokół NNTP (np. *MS Internet Mail & News Reader* lub wbudowanej w *Netscape Navigatora*). W tym przypadku wystarczy połączyć się z adresem *news://bbs.chip.pl*. Drugi sposób – zalecany – to wykorzystanie Worldgroup Managera, który umożliwia np. ściągnięcie wszystkich wiadomości z list dyskusyjnych na swój lokalny dysk i przeglądanie ich w trybie off-line, czyli bez połączenia z BBS-em (forum można także przeglądać będąc „na linii").

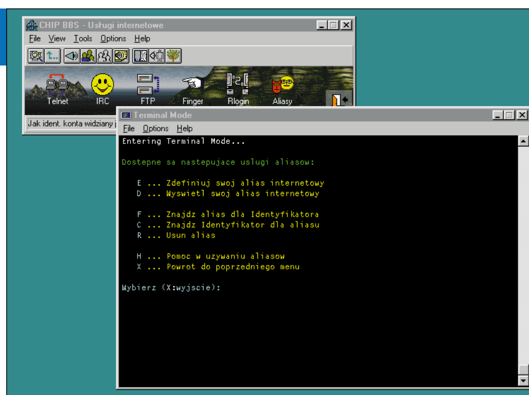
Aby to wykonać, z menu głównego WGM wybieramy opcję **Poczta i listy dyskusyjne**. Następnie z poziomu Message Centera wskazujemy opcję **List | Offline forums**. Komputer powiadomi nas, że na lokalnym dysku nie mamy żadnych wiadomości i zapyta czy chcemy pobrać nowe listy z serwera. Odpowiadamy **Yes**. W oknie dialogowym **Get Messages for Offline Use** klikamy przycisk **Setup**, a następnie **Select forums** i wybieramy listy dyskusyjne, z których mają zostać pobrane wiadomości. Jeśli chcemy czytać tylko nowe listy, zaznaczamy opcję **Show only | New messages**. Jeśli chcemy zostać automatycznie rozłączeni z serwerem po pobraniu wiadomości zaznaczamy opcję **Disconnect when done**. Wraz z listami możemy ściągnąć na lokalny dysk dołączone do nich pliki. Aby tego dokonać, zaznaczamy opcję **Include attachments**. Powyższe ustawienia zachowujemy klikając klawisz **Save**. Gdy wciśniemy **OK** Worldgroup Manager pobierze z serwera żądane dokumenty.

Możemy teraz przeglądać wszystkie wiadomości. Trzeba tylko pamiętać o tym, aby podczas odpisywania na listy wysyłać je do **Out Boxu**, a nie bezpośrednio na serwer opcją **File | Send**. Wszystkie wiadomości wysyłamy „gromadnie", klikając **Send all** w oknie **Out Box**, po połączeniu się z BBS-em.

Na koniec uwaga dotycząca modułu pocztowego BBS-u. Każdy list (nie dotyczy to forum) jest przetrzymywany na serwerze jeszcze przez 60 dni po jego usunięciu. Aby zapoznać się z treścią skasowanych dokumentów należy użyć opcji **List | Post Office**.

TIP **Jeśli chcemy, aby wszystkie wiadomości z list dyskusyjnych adresowane bezpośrednio do nas były umieszczane w skrzynce pocztowej Message Centera, musimy włączyć opcję *Options | Server | Show forum messages to you in E-mail*.**

4 Korzystanie z Internetu



Każdy z prenumeratorów CHIP-a może zmieniać swój identyfikator konta. Aby tego dokonać, należy wywołać opcję ***Usługi internetowe | Aliasy internetowe***. Zdefiniowany nowy przydomek (alias) będzie identyfikował wszystkie listy wysyłane przez użytkownika za pośrednictwem Internetu („wewnątrz" BBS-u obowiązuje zawsze identyfikator określony przy zakładaniu konta)

Kiedy administrator systemu rozszerzy nasze uprawnienia (patrz punkt 2), w menu głównym BBS-u pojawi się nowa opcja – **Usługi internetowe**. Po jej kliknięciu ukaże się okienko, na którym umieszczono 6 ikon, reprezentujących programy (usługi), umożliwiające prenumeratorom CHIP-a „wyjście" do Internetu. Aplikacje tu umieszczone można podzielić na dwa typy: pracujące w trybie klient-serwer i terminalowym. Podstawowa różnica jest taka, że program pierwszego rodzaju (jest nim klient usługi IRC) może pracować współbieżnie z innymi modułami Worldgroup Managera (pocztą, bibliotekami plików itp.). Pozostałe aplikacje uruchamiane są w tekstowym trybie terminalowym (ANSI) i nie mogą wykonywać się równocześnie z pozostałymi modułami WGM (trzeba je wcześniej zakończyć).

BBS CHIP-a udostępnia następujące usługi internetowe: logowanie na zdalnych komputerach (protokoły telnet i rlogin), sprawdzanie, „kto jest kim" na zdalnej maszynie (finger), internetową wersję BBS-owej *Telekonferencji* (IRC), aliasy internetowe (patrz ilustracja powyżej) oraz klienta FTP, który dokładniej opiszemy poniżej.

Załóżmy, że chcemy ściągnąć kilka plików z serwera FTP CHIP-a. Po wybraniu opcji **FTP** z menu głównego **Usług internetowych**, Worldgroup Manager przejdzie do trybu terminalowego i wyświetli listę opcji, z których należy wybrać pozycję **Połącz się z serwerem** (klawisz [F]). Następnie podajemy adres komputera, z którym chcemy się połączyć. Wpisujemy **ftp.chip.pl**. Za pomocą komend **DIR** (listing bieżącego katalogu), **CD <nazwa>** (zmiana katalogu) oraz **GET <nazwa_pliku>** (pobranie zbioru) ściągamy pliki do wirtualnego katalogu, znajdującego się na serwerze BBS-owym. Następnie rozłączamy się ze zdalnym komputerem komendą **BYE**. Z menu FTP CHIP-a wybieramy opcję **Download zaznaczonych plików** (klawisz [D]) i ściągamy zbiory na lokalny dysk (transmisję uruchamiamy komendą **File | Download** z menu głównego terminala). Po jej zakończeniu, zamykamy sesję FTP klikając [X], co spowoduje zakończenie trybu terminalowego i powrót do menu głównego **Usługi internetowe**.

Wojciech Wrzaskała

TIP **Zbiory pobrane z serwerów FTP są usuwane z wirtualnego katalogu BBS-u CHIP-a po zakończeniu sesji z redakcyjnym serwerem. Dlatego też należy koniecznie je ściągnąć na lokalny dysk zaraz po ich pobraniu ze źródłowej lokalizacji.**

Czytelnicy piszą – CHIP odpowiada

„Życzliwy” z Milanowa
Telewizor i PC

1. Jak sprzętowo połączyć dwa komputery w celu wzajemnego korzystania z zasobów (bez użycia kart sieciowych)?
2. Czy istnieje możliwość podłączenia dwóch komputerów do PC-ta i równorzędnego korzystania z obu?
3. Mam znajomego, który zastanawia się nad wyborem monitora 14” LR NI, a markowym telewizorem o tej samej przekątnej w porównywalnej cenie. Bardzo zaciekawił mnie taki pomysł. Mam więc kilka pytań:
Jak podłączyć telewizor do PC? Czy pracując przed telewizorem w charakterze monitora potrzebny jest filtr? Czy aby odbierać programy telewizyjne w PC potrzebuję tunera, plus ewentualnie karta do odbioru telegazety.

Jeśli pracujemy w Windows możemy posłużyć się kablem równoległym lub szeregowym. Możemy także skorzystać z sieci np. Lantastic. Jedna z wersji tego pakietu do utworzenia sieci wymagała jedynie portów szeregowych lub równoległych. Komfort pracy obniża jednak wolne działanie tego połączenia oraz cena oprogramowania. Mimo wszystko lepszym rozwiązaniem byłoby zakupienie kart sieciowych (nawet tanich – np. Genius ISA, ok. 90zł), co pozwoli nam na wykorzystanie sieci wbudowanej w Windows 95.

Aby podłączyć do peceta więcej niż jeden monitor musimy posłużyć się rozdzielaczem oraz wzmacniaczem sygnału karty graficznej.

Zanim zdecydujemy się na podłączenie do komputera telewizora zamiast zwykłego monitora, powinniśmy wziąć pod uwagę kilka czynników. Zalecane do pracy odświeżanie obrazu to minimum 72 Hz, tymczasem telewizor oferuje odświeżanie 50 Hz z przeplotem (są wyświetlane dwa półobrazy, co druga linia). Telewizor zapewni rozdzielczość 640×480 punktów, a do pracy w Windows jest to trochę za mało. Obraz na ekranie będzie o wiele gorszej jakości niż na (nawet tanim) monitorze.

Jeśli chcielibyśmy oglądać program telewizyjny na pececie musimy zaopatrzyć się w kartę tunera telewizyjnego. Najprostsze karty pozwalają na wyświetlanie programu tv wyłącznie w trybie pełnoekranowym. Karta tego typu kosztuje około 400 zł (test – CHIP 5/97).

Adam Pawliczek
Pulpit Windows 95

Bardzo ciekawy i przydatny okazał się artykuł „Pulpit Windows 95”, dzięki któremu ułatwiłem sobie pracę z Windows. Mam jednak dwa pytania:
1. Czy do „Dźwięki :Właściwości:Dźwięk” można dodać własne pliki dźwiękowe, w odpowiednim formacie, aby przypisać je odpowiednim zdarzeniom?
2. Czy jest możliwe stworzenie własnych ikon (w jakim formacie) które można by dodać do skrótów znajdujących się na pulpicie?

W Windows można dodawać własne dźwięki (format WAV), jak i własne ikony. Ikony (plik z rozszerzeniem ICO) można stworzyć np. za pomocą programu shareware Icon Edit. Dźwięki można nagrywać za pomocą rejestratora dźwięku umieszczonego w Windows, lub któregokolwiek z programów do nagrywania i obróbki plików WAV. Za pomocą takich aplikacji można miksować dźwięk, dodawać echo itp. Istnieją płyty CD-ROM z szerokim wyborem dźwięków oraz ikon, więc nie powinno być problemów ze zindywidualizowaniem pulpitu Windows i dźwięków systemowych.

Przemek Bendera, Łódź
Kłopoty z HD

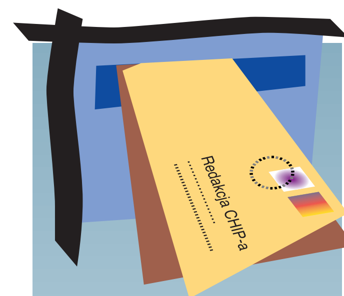
Posiadaczem komputera jestem od 6 lat. Rekonfigurowałem swój sprzęt już wielokrotnie. Obecnie posiadam pentium 133 z dyskiem Seagate 2,1 GB. Dysk ten mam podzielony na 4 partycje. W związku z tym mam pytanie: czy jest to możliwe, że jedna partycja (tylko niekiedy) pracuje znacznie głośniej niż pozostałe. Norton Disc Doctor nie wykazuje żadnych błędów ani uszkodzonych sektorów. Czy jest to „problem” który kwalifikuje dysk do wymiany? Mam na niego gwarancję, lecz nie chcę go wymieniać, gdyż mam na nim swoje cenne dane (zajmuję się robieniem muzyki na AWE 32).

Przy podziale dysku na kilka partycji, gdy dokonuje się zapisu na jednej, a program jest uruchamiany z innej, głowice dysku muszą pokonywać odległość fizycznie dzielącą dane na talerzach magnetycznych dysku. Może to prowadzić do charakterystycznego stukania. Gdy programy diagnostyczne nie pokazują żadnych błędów, to nie ma się czym martwić.

Mira Horudko, Jarosław Praczyk

REGULAMIN FORUM CZYTELNIKÓW

1. Listy z problemami powinny posiadać dopisek FORUM.
2. Redakcja nie odpowiada listownie na pytania (odpowiedzi publikujemy tylko na łamach CHIP-a).
3. Nie odpowiadamy na pytania, na które odpowiedź można znaleźć w instrukcjach obsługi.
4. Są problemy, z którymi również my nie potrafimy sobie poradzić. Wszystkie pytania, w których będą one występować, umieszczamy w BBS-ie; może któryś z użytkowników będzie mógł na nie odpowiedzieć.
5. Ze względu na dużą liczbę listów, nie na wszystkie możemy odpowiedzieć. Pytania mniej typowe i interesujące mniejsze grono czytelników są umieszczane w BBS-ie.



Codziennie do redakcji CHIP-a trafia sporo listów z prośbami o pomoc w rozwiązaniu problemów pojawiających się przy pracy z komputerem. Rubryka Forum poświęcona jest wszystkim czekającym na naszą pomoc; wszystkim, którzy nie mogą poradzić sobie z instalacją, konfiguracją i działaniem swoich urządzeń.

Piszcie do nas:
Redakcja Magazynu komputerowego CHIP
Plac Czerwony 1/3/5
53-661 Wrocław

HOT-LINE: każdy poniedziałek od 9⁰⁰ do 11⁰⁰
tel.: (0-71) 73 44 75 w. 129
MASZ PROBLEM – DZWOŃ
e-mail: Hotline@chip.vogel.pl

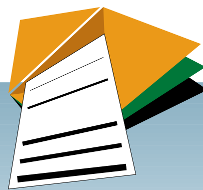
HOT-LINE prawo i komputery

W każdy poniedziałek i wtorek, w godzinach 9⁰⁰–10⁰⁰ na pytania Czytelników CHIP-a odpowiada biegły sądowy w zakresie prawa komputerowego – **Andrzej Niemiec**.
tel.: (0-71) 72 94 53
fax: (0-71) 48 16 60

Redakcja nie ingeruje w treść i formę listów. Zastrzegamy sobie jedynie prawo do ich skracania.


Odpowiedzi redakcji

Z okazji jubileuszu napływa wiele listów z gratulacjami i życzeniami. Wszystkim ich autorom składamy z tego miejsca serdeczne wyrazy podziękowania.



Nasz adres:

Magazyn komputerowy CHIP
53-661 Wrocław
pl. Czerwony 1/3/5

Kiedy kilka miesięcy temu po raz pierwszy pojawiłem się na kanałach IRC, od razu zafascynowałem się tym niezwykłym miejscem w sieci. Dziwiło mnie jednak bardzo, że tak wspaniała rzecz, jaką jest możliwość prowadzenia bezpośredniej rozmowy z ludźmi na całym świecie, jest niemalże całkowicie ignorowana przez polską prasę komputerową. Wielka więc była moja radość, kiedy otrzymałem lutowy numer Waszego miesięcznika. Nareszcie, pomyślałem, jedno z najlepszych pism komputerowych w kraju stanęło na wysokości zadania. Wreszcie coś o IRC! Z radością zabrałem się do czytania artykułu.

Jakież było moje zdziwienie, gdy po kilku słowach wprowadzenia dowiedziałem się, że „atrakcyjność IRC zaczyna dziś powoli maleć", gdyż „w dobie graficznych systemów operacyjnych, hipertekstu i World Wide Web czysto tekstowy system przekazywania informacji wydaje się być już co najmniej ubogi, nawet jeśli ma on służyć tylko do rozmowy".

Otóż ja w najmniejszym stopniu nie zgadzam się z tym zdaniem. Jestem pewien, że rozmowy w czasie rzeczywistym w WWW jeszcze długo nie zdobędą tak wielkiej popularności co tradycyjny tekstowy IRC. Przemawia za tym wiele niepodważalnych argumentów.

Aby dostać się do kanałów IRC, nie potrzebujemy wyszukanego sprzętu, który niestety jest konieczny w przypadku chęci wykorzystania wszelkich zalet Webu. Wystarczy nam zwyczajny terminal z monitorem monochromatycznym. Jest to niezwykle ważne szczególnie wtedy, kiedy udajemy się do Cyberkawiarni. Pomijajac fakt, że ceny tam obowiązujące są zdecydowanie za wysokie, i tak terminal tekstowy jest o połowę tańszy niż graficzny.

Za tekstowym IRC przemawia również fakt niezwykle prostej obsługi. Wystarczy nauczyć się kilku komend systemu IRC II, a w przypadku używania programów okienkowych, takich jak np. mIRC, obsługa ogranicza się do wodzenia kursorem po ekranie i „klikania" na interesujących nas pozycjach z menu.

Istotną sprawą jest również to, że całkowicie pełne wykorzystanie IRC nie wymaga żadnych dodatkowych opłat, pomijając oczywiście opłatę za połączenie modemowe lub koszt wstępu do Cyberkawiarni.

Poza tym IRC jaki znamy ma swój niepowtarzalny urok. Urok cichych kanałów, na których dyskutuje się o wzniosłych, poważnych rzeczach, tudzież tłocznych, pełnych niespokojnych użytkowników miejsc, gdzie stale toczy się walka o „opa", lecą wyzwiska, ktoś kogoś „kopie", „banuje" etc.

Osobiście nie widzę zadnej przewagi obecnych rozmów przez WWW nad IRC. Poza cieszącą oko grafiką, tak samo wpisujemy tekst w okienku, a on pojawia się na ekranach użytkowników po drugiej stronie kabla. Prawie nic ponadto, co oferuje tradycyjny IRC.

Być może kiedyś, gdy Internet naprawdę szeroko rozpowszechni się w naszych domach, standardowa prędkość transmisji danych wzrośnie, możliwe będzie dla każdego np. przesyłanie obrazu wideo między wieloma użytkownikami na raz w czasie rzeczywistym (choć tajemnicza anonimowość panująca na IRC jest na pewno swego rodzaju zaletą), można będzie mówić o zaniku atrakcyjności tekstowego IRC. Jestem jednak pewien, że jeszcze nie teraz.

Liczę na większe zainteresowanie IRC z Waszej strony w przyszłości (przydałby się jakiś konkretny artykuł, opisujący ten „czysto tekstowy system przekazywania informacji"), aby każdy mógł tam się udać i zasmakować wielkiej przyjemności płynącej z „IRCowania"...

Łukasz Sojka, Bydgoszcz

Oto list zagorzałego fanatyka! Gratulujemy żarliwości w obronie swojego ulubionego systemu i z pełną satysfakcją publikujemy Pański list. Co do istoty rzeczy – nasz artykuł bardziej diagnozował istniejący stan rzeczy, niż do czegokolwiek zachęcał czy zniechęcał. Zapewne będzie tak, że rzeczywistość okaże się silniejsza od naszych wszelkich chciejstw i sama podyktuje warunki. Czas pokaże. Jeśli w wyniku rozwoju sytuacji będzie Pan miał za kilka lat z kim „poIRCować", to będziemy się z tego jedynie cieszyć. Warto mieć jednak jasność co do tendencji. Może się zdarzyć i tak, że IRC przejdzie jednak do historii, do której zapewne przejdą i owe Cyberkawiarnie – w miarę popularyzowania się Internetu. Według ostatnich badań, przeprowadzonych na sporej, bo 20 tysięcznej próbce Amerykanów, 20% tamtejszego społeczeństwa jest już „online". Ta tendencja dosięga i nas.

Mieszkam we Włocławku i jestem stałym Czytelnikiem Waszego pisma, które prenumeruję. Chciałbym na jego łamach poruszyć pewien problem, związany z miejscem mojego zamieszkania. We Włocławku istnieją dwie rozgłośnie radiowe: Radio „W" oraz Radio HIT, a w żadnej z nich nie ma audycji „CHIP w eterze", która, jak myślę, wspaniale uzupełnia Wasz miesięcznik. Chciałbym, aby się to zmieniło, gdyż ja i inni mieszkańcy Włocławka mamy problemy z odbiorem Radia Las Vegas nadającego z Ciechocinka, a w którym nadawany jest Wasz program.

Artur Cz. Włocławek

Ponieważ podobny problem może się pojawić również w innych częściach kraju, podpowiadamy rozwiązanie. Nasza audycja, emitowana obecnie przez 42 komercyjne rozgłośnie w całej Polsce, jest do kupienia – i to niedrogo. Powinniście namówić swoją ulubioną rozgłośnię, by ją kupiła. W tym celu powinna się ona zgłosić do agencji, produkującej i dystrybuującej naszą audycję. A oto adres Wrocław, Agencja INTERART, telefon 071 228015, dyr. Jacek Jędras.

Jestem stałym czytelnikiem waszego magazynu. Moje słowa uznania za ciekawe pismo. Nie wiem, czy mógłbym wam coś sugerować, ale oczekiwałbym od was więcej porad na temat konfigurowania „peceta", porad dla osób samodzielnie składających ten typ komputera itp.

Dariusz Suchorab, Kielce

Temat rozważany był przez redakcję CHIP-a w ostatnim czasie i możecie się Państwo w niedługim czasie spodziewać pierwszych rezultatów w dziale „Zastosowania".

Z powodu pomyłki dystrybutora – firmy JTT Computer – błędnie podaliśmy model drukarki opisanej w CHIP-ie 5/97. Wszystkie wyniki testów parametry dotyczyły drukarki Citizen Prodot 810X, a nie, jak podaliśmy, Prodot 450L. JTT Computer nie jest też producentem tej drukarki.

Redakcja nie ingeruje w treść i formę listów. Zastrzegamy sobie jedynie prawo do ich skracania.



Dziennik Targowy CHIP

W trakcie tegorocznych targów Infosystem realizowany „na żywo” na stoisku CHIP-a Dziennik Targowy prezentowany był (i jest nadal) również w Internecie. Wystarczy wpisać adres *http://www.infosystem.pl/*, a po 10 czerwca *http://infosystem.chip.pl/*, aby dowiedzieć się, co prezentowano i co wydarzyło się w trakcie targów. Przez cały czas na stoisku CHIP-a zainstalowana była kamera, z której obraz widoczny był na stronie głównej serwisu; tym samym wszyscy zainteresowani mieli możność zobaczyć, jak przebiegają prace nad Dziennikiem Targowym.

Historyczna transmisja

W trakcie targów Infosystem odbył się koncert „unplugged” zespołu Perfect, który był – za sprawą firm Positive Charge, Perfekt, Trio Studio oraz naszej redakcji – transmitowany na żywo przez Internet na stronie Dziennika Targowego CHIP. Najprawdopodobniej była to pierwsza – a zatem historyczna – bezpośrednia transmisja internetowa w naszym kraju.

Wszyscy Ci, którzy nie widzieli tego koncertu, mogą go nadal obejrzeć. Znajduje się on pod adresem *http://infosystem.chip.pl/*.

Zawartość CHIP-CD 6/97

Poza nową szatą dźwiękową przeglądarki oraz okolicznościowym filmem, ukazującym się na ekranie tuż po włożeniu płyty do napędu, CHIP-CD 6/97 posiada zmodernizowaną strukturę. Oprócz tradycyjnie pojawiających się opcji **Software**, **CHIP--offline**, **Rozrywka** i **Narzędzia** (zwanej dawniej **Serwis**), na nowym krążku znaleźć można po raz pierwszy sekcje: **Know-how**, **Sztuka i komputery** oraz **Prezentacje**. Pierwsza z wymienionych zawiera materiały uzupełniające do artykułów z „papierowego” CHIP-a, ukazujące się do tej pory w różnych miejscach CHIP-CD (tym razem prezentujemy garść informacji na temat telefonów GSM – patrz test w poprzednim numerze – oraz o technologii ActiveX – patrz s. 166 bieżącego CHIP-a); w skład drugiej wchodzą fragmenty serwisów WWW Centrum Sztuki Współczesnej oraz Magi i Jula Donajskich, zaś trzecia gromadzi prezentacje trzech produktów: nowej linii monitorów *ADI*, kopiarko-drukarko-faksu *Gestetner 3220* oraz *AutoCAD-a 14* (krótki test wersji Preview we wnętrzu numeru).



CHIP-CD 6/97 – oprócz atrakcyjnej zawartości, bogatszej szaty dźwiękowej i okolicznościowej animacji – posiada nową strukturę

Największym wzięciem cieszyć się jednak będą zapewne jak zwykle wersje testowe komercyjnych aplikacji. Do najciekawszych tym razem należy *Encyklopedia Świata – Ameryka Południowa* z udziałem znanego podróżnika – Tony Halika – w roli głównej (wersja testowa zawiera informacje jedynie na temat Kolumbii), ograniczona edycja bajki multimedialnej *Śpiąca Królewna*, demonstracja *Atlasu Miejscowości Polskich*, trzy interesujące aplikacje firmy Corel: *WEB.DATA 1.1*, *WEB.DESIGNER 1.5* i *WEB.SiteManager 1.1*, wersja demonstracyjna opisywanego w poprzednim numerze pakietu do tworzenia prezentacji multimedialnych *Scala MultiMedia MM100* oraz najnowsza (i pełna!) polskojęzyczna wersja (3.02) *MS Internet Explorera*. Część użytkowników zainteresuje też zapewne 30-dniowa wersja pakietu *NAVO Firma*, demonstracja programu graficznego *Graf2000 4.1* oraz 30-dniowa edycja testowa szkieletowego systemu ekspertowego *PC Shell 2.15*.

Do niewątpliwych atrakcji CHIP-CD 6/97 należy zestaw 50 najciekawszych aplikacji z redakcyjnego BBS-u (zdaniem SysOpa systemu – patrz artykuł wewnątrz tego numeru) oraz zestaw rozmaitych dodatków do Windows (wygaszaczy ekranu, kursorów, czcionek, ikon, bitmap, dźwięków, narzędzi i różnych gadżetów), o które upominali się od jakiegoś czasu nasi Czytelnicy. Uzupełnieniem działu **Shareware** jest zestaw pożytecznych narzędzi internetowych.

Jak zwykle miłośnikom rozrywki proponujemy kilka gier; na szczególną uwagę zasługuje zestaw map do *Quake'a* oraz najnowsza edycja klienta *Quake Worlda* (1.55). Wszystkich niezdecydowanych, gdzie spędzić tegoroczny urlop, zapraszamy do przejrzenia zawartości kilku serwisów WWW, które zgromadziliśmy na naszym krążku – może tam znajdziecie miejsce, które odwiedzicie w czasie wakacji...?

Top Ten



Poniższe zestawienie obejmuje najpopularniejsze aplikacje ostatniego miesiąca. W nawiasach podajemy liczbę downloadów każdego z programów w ciągu ostatnich 30 dni oraz od chwili ich umieszczenia w BBS-ie.

1. **Award Modular BIOS Crack** (237/237) – program służący do modyfikowania BIOS-u komputera; pozwala np. na wyłączenie hasła zabezpieczającego komputer.
2. **S3 PCI** (211/319) – prosta aplikacja wyświetlająca parametry techniczne kart graficznych z procesorem S3.
3. **Sinclair ZX Spectrum Emulator 'Z80' 3.05** (138/153) – emulator zapomnianego już prawie przez wszystkich „gumiaka” w wersjach 48K model 2 i 3 oraz 128K.
4. **MkS_Vir 5.33 demo** (137/137) – wersja demonstracyjna najpopularniejszego w Polsce skanera antywirusowego.
5. **Full Screen Testcard for Windows** (130/191) – aplikacja generująca różne obrazy kontrolne; idealna do ustalania kontrastu i barw monitora.
6. **Faktura 1.7** (129/212) – arkusz w formacie MS Excela 5.0, pozwalający na wydruk faktur VAT, rachunków uproszczonych, dowodów wpłaty, poleceń przelewu/pobrania i przekazów pocztowych. Przelicza kwoty słownie.
7. **4-speed 2.0** (125/125) – program do mierzenia szybkości pracy twardego dysku. Wyświetla wykres zależności prędkości transferu od wielkości przesyłanych plików.
8. **PipeLoop** (121/121) – aplikacja pozwalająca posiadaczom procesorów Cyrix na bezproblemowe wykorzystanie programu 3D Studio.
9. **S3 Fix** (113/157) – nakładka usuwająca problemy występujące przy wykorzystywaniu kart graficznych S3 Trio64 V+, pracujących w trybie VESA 2.0.
10. **Modem Speed-Meter 2.0** (112/112) – program obrazujący szybkość transferu danych przez aktualnie używany modem.

Nowości



Poniżej prezentujemy wybór najciekawszych nowości, jakie znalazły się na naszym serwerze w ciągu ostatniego miesiąca:

Biblia 1.0514 – plik w formacie pliku pomocy dla Windows, zawierający część Starego Testamentu.

BraveHeart Theme – temat Pulpitu dla Windows 95 oparty na kanwie filmu „Waleczne Serce”.

DeeP97 9.1 – edytor map (xWAD) do Dooma, Hexena, Heretica i Strife'a; wersja dla Windows 95/NT.

Dr. Hardware SysInfo 3.50e – program analizujący poprawność działania komputera oraz zainstalowanego oprogramowania; program przeprowadza wiele testów szybkościowych.

KALKULATOR 1.50 – bardzo rozbudowany kalkulator naukowo-inżynierski; program dostępny jest w wersji 16- i 32-bitowej.

P.I.M. for Word – nakładka na MS Worda 7.0, pozwalająca tworzyć książki adresowe; program współpracuje z Delriną WinFax Pro 7.0.

PC Baby 4.1 – doskonały program dla młodych rodziców; pozwala zapisywać historię rozwoju dziecka od momentu poczęcia aż do osiągnięcia pełnoletniości.

PowerDesk Utilities 2.0 – zbiór nakładek na Windows 95, rozszerzających w znacznym stopniu funkcjonalność tego systemu; pakiet zawiera m.in. wbudowaną przeglądarkę plików różnych formatów.

PrivateEXE 1.2 – program umożliwiający ochronę hasłem dowolnej aplikacji Windows 95/NT.

RAR 2.01 dla DOS – najnowsza wersja doskonałego archiwizera, wyposażonego w pełnoekranowy interfejs graficzny.

Ripper 5.00 – program do „wyciągania” z aplikacji plików w formacie WAVE, MOD, S3M itp.; obsługiwanych jest prawie 100 różnych standardów!

The Palace 2.1 16-bit – klient umożliwiający podłączenie się do serwera usługi 3D Chat (kombinacja tekstowego IRC i rzeczywistości wirtualnej).

VGA-COPY/386 6.22 – program do kopiowania i formatowania dyskietek; obsługuje praktycznie wszystkie formaty dyskietek (w tym DMF z Windows 95) i umożliwia kontrolę antywirusową kopiowanych dysków.

Wedding 5.0 – aplikacja pomagająca dokładnie zaplanować narzeczonym dzień ich ślubu.

WinSpeech 3.0 – program czytający angielskie teksty z różnych aplikacji Windows; w BBS-ie znajduje się 16- i 32-bitowa edycja tej aplikacji.

Sprzedam...

Hardware

▶ Aktualnie najnowsze komputery kieszonkowe PDA z Windows CE oraz inne, roczna gwarancja. Pełna oferta listownie lub telefonicznie, tel. (0-71) 35 44 253 w. 20.

▶ Bardzo tanio Pentium 200 MHz Intel, 64 MB RAM, SVGA ATI, HDD 3,1 GB, FDD 1,44MB, CD-ROM 12x Toshiba, Sound Blaster 32, karta video, monitor 21 cali Daewoo, klawiatura, myszka, głośniki. Drukarka Lexmark + CD-ROM-u z Windows 95, MS Office, Corel i kilkanaście gier strategicznych i symulacyjnych. Cena 8000 zł. Dawid Kuboszek, ul. Bielska 7, Chybie, 43-520 Żabiniec.

▶ Drukarkę półtoraroczną Epson Stylus Color w bardzo dobrym stanie. Andrzej Matuszczyk. Cena do uzgodnienia. Tel. (0-32) 191 45 75 w godz. 16-20. Sosnowiec, ul. Będzińska 50.

▶ Karta graficzna miroVideo 20SV – S3 Vision 968, 2 MB VRAM, sprzętowa akceleracja MPEG + najnowsze sterowniki (Direct Draw) oraz oprogramowanie narzędziowe dla Windows 95. Cena – 390 zł. Rzeszów, tel. (0-17) 336 61 po 20.

▶ Kartę muzyczną Gravis Ultrasound Classic z pełną dokumentacją i oprogramowaniem. Cena – 240 zł. Andrzej Myszakowski, ul. Chodkiewicza 34/7, 47-400 Racibórz, tel. (0-36) 415 95 10.

▶ Komputer Hyundai 386SX/20L, 2 MB RAM, SVAG, FDD 5,25” i 3,5” – 500 zł. Michał Tomaszewski, Ostrów Wielkopolski, tel. (0-64) 38 24 62.

▶ Monitor Nokia Trinitron 15” Xi – 1370+VAT, 17” Xi – 3000+VAT, Philips 15” 105B – 1150+VAT, 105A – 1300+VAT. Gwarancja 2 lata. Tel. (0-22) 621 41 53 w godz. 9 – 17.

▶ Sprzedam nowe karty do obróbki filmów video: miro Video DC20 (info CHIP 5/96) – 1900 zł, miro Video DC 30 (info CHIP 1/97) – 2700 zł, Fast Movie Machine II Power Pack – 1900 zł oraz nagrywarkę CD-ROM JVC X-W2010 – 1100 zł. Cezary Konieczny, Poznań, tel. do pracy: (0-61) 76 00 11 wew. 249, tel. domowy (0-602) 30 81 90.

▶ Sprzedam skaner płaski Umax Vista S6E wraz z kartą SCSI II. Nowy, bardzo szybki, prawie nieużywany.. Współpracuje z Windows i Mac. Cena 1200 zł. Krzysztof Majda, ul. Poznańska 3/26, 44-335 Jastrzębie Zdrój, tel. (0-36) 471 98 65.

▶ Sprzedam drukarkę Star LC 200 color (9 igieł, druk w kolorze) – cena 300 zł. Ziemowit Brysiak, ul. Podwale 27/35, Wrocław, tel. 44 28 09.

▶ Sprzedam notebook Epson ActionNote 866C, 486 DX 66-75 Mhz, 4 MB RAM, 340 MB HDD, color dual scan, Tracking Pad, gniazdo PCMCIA oraz Docking Station + torba z zasilaczem. Cena – 3700 zł. Piotr Kluska, tel. (0-6475) 26 02 po godz 20.00.

Software

▶ „ATOMBIT” to: usługi w zakresie oprogramowania – Visual Basic, szkolenia, konsultacje, instalacje: DOS, MS Windows, Novell, DTP, opracowania w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego. Biuro Technik Komputerowych i Ochrony Środowiska „ATOMBIT”, Zielona Góra, tel. (0-68) 25 50 96.

▶ CD-ROM-y: wersje pełne i shareware. Najnowsze polskie i zagraniczne programy multimedialne, gry, programy użytkowe, marzędziowe, biurowe, edukacyjne, nauka języków, bajki dla dzieci, dźwięk, erotyka oraz wiele innych. Sprzedaż wysyłkowa. Ceny już od 16 zł. Marcin Szczerbowski, ul. Wł. Jagiełły 33/55, 14-100 Ostróda, tel. (0-88) 46 94 57 w godzinach 19-22.

▶ Doskonałe udogodnienie w pracy na Twoim PC w domu i w biurze! Nowy Commander do obsługi plików i nie tylko, 32 bitowy dla Windows 95. Cały w języku polskim. W programie m.in. moduł do odtwarzania muzyki CD, WAV, MIDI i nagrywania plików WAV. Pełna, całkiem legalna wersja wraz z całą możliwą dokumentacją tylko 10 zł + koszt przesyłki. Zadzwoń, a w ciągu minuty rozmowy przekonasz się, że to wszystko prawda! Patryk Woźniak, tel. (0-71) 63 63 60. Powyżej 10 sztuk rabat!

▶ LOTTO – najczęściej oraz najwięcej wygrywające kombinacje liczb w Multi-Lotku – generator zestawów od jednej do dziesięciu liczb – sprawdzanie wygranych – 10 PLN; demo:http://www.ci.pwr.wroc.pl/~merena/lotto.html Mirosław Merena, Sąsiedzka 5/6, 53-031 Wrocław

▶ Programy dla sklepikarzy i hurtowników, np. Kupiec v. 4.019 pl, Podatkowa księga przychodów i rozchodów; lekarzy, np. MEDI v. 6.01x pl, płyty CD oraz kilkaset dalszych propozycji (sprzęt i oprogramowanie) z gwarancją niskich cen oferuje wysyłkowo: firma Czyścioszek-Software, mgr Roman Kowalkowski, 43-100 Tychy, ul. Orzeszkowej 41/36, tel. (0-32) 117 00 79.

▶ Sprzedam oryginalne gry na CD: Command&Conquer, Mortal Kombat 3, Road Warrior, Under a Killing Moon, Warcraft II, Civilization II. Cena 40 zł/szt. Mirosław Nastał, 62-406 Lądek k. Konina, ul. Pyzderska 20, tel. (0-63) 41 91 51 w 12.

▶ Sprzedam Novell 3.12 na 5 stanowisk z licencją. Stanisław Puchula, tel. (032) 126 26 35.

▶ Wysyłkowa sprzedaż shareware, CD-ROM-ów, oprogramowania (również systemy finansowo-księgowe) i literatury informatycznej. Aby otrzymać bezpłatny pełny katalog proszę o przesłanie dyskietki HD i znaczka za 60 gr oraz zadresowanej zwrotnie koperty. Atrakcyjne warunki zakupu oprogramowania i komputerów (raty), co miesiąc nowości shareware. REMIX, 04-087 Warszawa, ul. Igańska 15b, tel. 10 85 34. Zapraszamy do współpracy lokalnych dystrybutorów oprogramowania i literatury informatycznej – korzystne warunki współpracy.

Inne

▶ Elektroniczny wykrywacz metali firmy ARMAND do poszukiwań złota, skarbów, militariów zamienię na sprzęt komputerowy lub sprzedam. Wojciech Oksieńciuk, ul. Ryszarda 44, 05-806 Komorów, tel. (0-22) 758 73 48.

▶ Poszukujemy osób zainteresowanych współpracą przy sprzedaży oprogramowania CAD. Wysoka prowizja. Tel. (0-22) 625 78 22.

▶ Czarny tusz do drukarek atramentowych po super atrakcyjnych cenach oferuje producent. Ink-Pol, ul. Canaletta 30-10, 51-650 Wrocław, tel. (0-71) 48 99 09, fax 72 21 80.

▶ Przedsiębiorstwo Informatyczne EXCOGITO s.c. – kompleksowa komputeryzacja przedsiębiorstw, kursy komputerowe, szkolenia, wdrożenia, nadzór eksploatacyjny, zintegrowane programy sieciowe. ul. Sławkowska 12, 31-014 Kraków, tel. (0-12) 21 75 21, fax/modem (0-12) 21 56 88.

▶ Sieci LIGHSTONE, komputery PC, drukarki, akcesoria, oprogramowanie licencyjne, CD-ROM-y, shareware – sprzedaż wysyłkowa. Najniższe ceny. Katalog na dyskietce (2.80 + wysyłka). INVEST PRO, ul. Krasickiego 41/13, 65-512 Zielona Góra, tel./fax (0-68) 24 31 20.

▶ Sprzedam telewizor czarno-biały Neptun 671, 21” – 110 zł, kolumny głośnikowe Mazurek 110 (80W, nie używane) – 250 zł, amplituner Radmor FM 5412 (35W , srebrny) + 12 kaset magnetofonowych – 230 zł, walkman Sony – 140 zł, elektroniczny notes Casio (telefony prywatne, firmowe, zegar, kalendarz, kalkulator, przelicznik walut, alarm, notes) – 145 zł, suszarka do papieru fotograficznego jednostronna SF 11 (420*520 mm, nie używana) – 50 zł, maskownica do papieu fotograficznego (180*240 mm, nieużywana) – 35 zł. Dariusz Kisielnicki, ul. Czerniakowska 40/40, 00-714 Warszawa, tel. (0-22) 40 37 23.

▶ Sprzedam literaturę komputerową: Sekrety Windows 3.1 (3 tomy), Borland C++ 2.0 (2 tomy), Corel Draw 2.0, Programowanie w Borland C++, Turbo Pascal 5.5, Turbo Pascal 6.0. Sprzedam także OS/2 Warp Trial Wersion na CD oraz Katalog oprogramowania 96 CHIP-a z CD-ROM. Śmiejek Przemysław, ul. Markoszowska 21, 44-178 Przyszowice.

Kupię

▶ Notebooka – oferty z dokładnym opisem i ceną proszę kierować – Rafał Wit, ul. 1-go Maja 162c/1, 40-237 Katowice.

▶ Oryginalną grę Woodruff. Grzegorz Jąkała, Os. Różane 22b/7, 58-200 Dzierżoniów.

▶ Poszukuję dostawców podzespołów komputerowych. Oferty z cenami kierować na adres: Studio komputerowe „Pastel”, skr. Poczt. 14, 18-100 Łapy.

Usługi

▶ Archiwizacja danych na płytach CD-R. Atrakcyjne ceny już od 50 zł. Z VAT (cena płyty wraz z usługą). Realizacja zamówień w ciągu 24 godz. Również wysyłkowo! Usługi komputerowe NEWS, Bydgoszcz, e-mail: office@rubikon.net.pl, tel. (0-601) 62 33 83.

▶ BBS Żyrardów, tel. (0-46) 855 34 19 (godz. 22.30 – 7.00) i (0-46) 855 47 99 (godz. 22.30 – 14.00)

▶ Compact Studio Katowice – nagrywanie, archiwizacja, duplikacja zbiorów komputerowych na płytach kompaktowych CD-ROM IBM/Amiga, 40-145 Katowice, ul. Józefowska 114/67, tel./fax (0-3) 106 27 68, czynne 15–19.

▶ Doradztwo i opieka nad sprzętem, nauka obsługi systemów i programów komputerowych, nauka programowania w Pascalu, korepetycje z matematyki. Piotr Sikorski, ul. Gagarina 132/29, 87-100 Toruń, tel. 54 38 98.

▶ Kopiowanie płyt CD-ROM. Wszystkie formaty. Cena usługi wraz z płytą 59 zł. Również wysyłkowo. MIRIADA, ul. Kościelna 22, 60-538 Poznań, codziennie 10–18, sobota 10–14, tel. (0-61) 10 34 55.

▶ Komputery PC – dowolna konfiguracja, akcesoria – montaż, modernizacja. Rachunki VAT, gwarancja. Jarosław Ząbczyk, ul. Graniczna4/919, 00-130 Warszawa, tel. (0-22) 38 93 50

▶ Monitory – naprawa. CTV-Service, Warszawa, ul. Nowogrodzka 6a/1. Tel. (0-22) 627 39 75.

▶ Nauka obsługi PC: systemów i aplikacji – DOS, Win 3.1, Win 95 oraz programowania w Turbo Pascalu, ściąganie informacji i oprogramowania z Internetu, najnowsze wersje BIOS-u. Piotr Sikorski, ul. Gagarina 132/29, 87-100 Toruń, tel. 54 38 98.

▶ SIC! BBS zaprasza wszystkich posiadaczy modemów. Nie zwlekaj – zadzwoń: (0-22) 651 53 63.

Praca

▶ Jeśli masz komputer PC (lub dostęp do niego) możesz prowadzić dochodowy biznes, pracując w domu w dowolnym czasie. Informacje otrzymasz po przesłaniu dyskietki 3,5” i znaczka. Andrzej Polasik, skr. 537, 80-958 Gdańsk 50.

▶ Zatrudnię humanistę z zacięciem komputerowym. Wydawnictwo Croma, skr. pocztowa 311, 50-950 Wrocław.

REGULAMIN GIEŁDY

1. Listy (lub kartki) z ogłoszeniami do giełdy powinny posiadać dopisek GIEŁDA.
2. Prenumeratorzy mogą opublikować jedno ogłoszenie bezpłatnie.
3. Ogłoszeniodawcy, którzy nie prenumerują CHIP-a, płacą 5 zł za jedno ogłoszenie.
4. Ogłoszenie ukazuje się raz po zgłoszeniu. Jeśli np. prenumerator chce, aby ogłoszenie ukazywało się przez kilka miesięcy, musi je tyle razy wysłać do redakcji.
5. Ogłoszenia do numeru np. lipcowego przyjmowane są do 5 maja (wynika to z trybu produkcji CHIP-a).
6. Ogłoszeniodawcy, którzy łamią ustawę o prawach autorskich (np. sprzedają pirackie oprogramowanie), mogą być pociągnięci do odpowiedzialności karnej.

Niech gra muzyka



O ile dawniej karty dźwiękowe były przeznaczone wyłącznie dla co bardziej zasobnych w gotówkę amatorów gier, o tyle obecnie trudno sobie wyobrazić nowy komputer bez karty dźwiękowej. Wybór modelu nie jest tu bynajmniej zadaniem prostym – liczba odmian i stosowanych rozwiązań technicznych jest ogromna. Prezentowany test kart dostępnych na polskim rynku powinien pomóc dobrać najodpowiedniejszą dla naszych potrzeb.

A ponadto:

- ✓ Przegląd komputerowych map i atlasów
- ✓ Polskie wyszukiwarki internetowe
- ✓ Internet Explorer 4.0
- ✓ Zasada działania joysticka
- ✓ Programy shareware'owe dla Internetu
- ✓ Budowa formatu graficznego GIF
- ✓ Konfigurowanie BIOS-u
- ✓ Programy do projektowania etykiet

Redakcja zastrzega sobie możliwość zmian

Spis ogłoszeniodawców

Adres redakcji:
53-661 Wrocław, Plac Czerwony 1/3/5
tel.: (0-71) 73 44 75
fax: (0-71) 55 73 61
BBS: (0-71) 55 49 62 (3 linie), http://bbs.chip.pl, FTP://bbs.chip.pl
WWW: http//:www.chip.pl
e-mail (Internet): chip@vogel.pl

Redakcja:
Marek Zimnak (Redaktor naczelny) – *Zimny@chip.vogel.pl*
Ewa Dziekańska (Sekretarz redakcji, Magazyn) – *Ewa@chip.vogel.pl*
Adam Chabiński (Zastępca sekretarza redakcji, Aktualności) – *AdasCh@chip.vogel.pl*
Tomasz Czarnecki (Laboratorium) – *Tom@chip.vogel.pl*
Piotr Kubiszewski (Software) – *Qbl@chip.vogel.pl*
Jerzy Michalczyk (Hardware) – *Irzin@chip.vogel.pl*
Marcin Pawlak (Zastosowania) – *Martin@chip.vogel.pl*
Jarosław Praczyk (Serwis) – *JarekP@chip.vogel.pl*
Wojciech Wrzaskała (Sysop BBS-u, Software) – *WojtekW@chip.vogel.pl*
Mira Horudko (Korekta)

Redakcja graficzna: Piotr Wądołkowski – *PiotrW@chip.vogel.pl*
Redakcja techniczna: Małgorzata Chabińska
Okładka: Maciej Glinka, Paweł Kubisz© (cover photo)
Publikacje elektroniczne: Piotr Kubiszewski, Marcin Pawlak, Bartosz Potoczny, Wojciech Wrzaskała, Piotr Wyrzykowski – *ELPub@vogel.pl*
CHIP SPECIAL: Jaromir Łański – *Jaromir@chip.vogel.pl*

Autorzy niemieccy:
Jan Kleinert (jk), Joachim Pich (jp), Harald Schendera (hs), Peter Nikolay (pn), Andreas Schimpf (as), Tom Ruess (tr), Gerhard Bader (gb), Michael Mickels (mm), Pia Grund-Ludwig (pg)

Stali współpracownicy:
Robert I. Bielecki, Marcin Bieńkowski, Ziemowit Brysiak, Marek Budny, Janusz Chołodecki, Robert Dec, Romuald Gnitecki, Marek Janota, Witold Kamienobrodzki (Kraków), Artur Kellner, Tomasz Niemiec, Aleksander Nowacki (Gliwice), Lidia Papierowska, Piotr Parafiniuk (Warszawa), Tadeusz Piotrowski, Maciej Rzepka (Poznań), Bartosz Senger, Krzysztof Sokołowski, Andrzej Szymaszek, Janusz Weryński, Marek Wróbel (Warszawa), Tomasz Zaród, Janusz Żmudziński

Oddział stołeczny:
Radosław Pelc (Aktualności) – *RPelc@ikp.atm.com.pl*
Jerzy Dobrowolski (Marketing)
02-785 Warszawa, ul. Surowieckiego 4
tel.:(0-22) 644 78 21, 644 78 61, 644 78 62, fax: 644 79 83

Dział Marketingu i Reklamy:
53-661 Wrocław, Plac Czerwony 1/3/5
tel.: (0-71) 73 44 75
fax: (0-71) 55 73 61
Marcin Hutnik (wew. 153) – *Marcin@chip.vogel.pl*
Marzena Tuszyńska (wew. 166) – *Marzena@chip.vogel.pl*
Małgorzata Dobrowolska (wew. 172) – *Gosia@chip.vogel.pl*
Beata Mańdziak (wew. 171) – *Betty@chip.vogel.pl*
Paweł Garlak (wew. 137) – *Pawel@chip.vogel.pl*
Rafał Stańczak (wew. 138) – *Rafal@chip.vogel.pl*
Marzena Deja (wew.119) – *Dejam@chip.vogel.pl*
Filip Hernacki (wew.121) – *Filip@chip.vogel.pl*
Krzysztof Paszkowski (wew.120) – *Krzysiek@chip.vogel.pl*
Magdalena Sola (wew.170) – *Magda@chip.vogel.pl*

Sprzedaż reklam za granicą:
Austria: Vogel Dialog Verlag GmbH,
tel.: (01) 36 98 06 70, fax: (01) 3 69 80 68 22
Holandia: S.I.P.A.S., tel.: (029 97) 13 03, fax: (029 97) 15 00
Korea: Seoul Media Int'l, tel.: (02) 313 19 52, fax: (02) 312 75 35
Niemcy: G. Groitzsch, tel.: (0931) 418 23 35, fax: (0931) 418 20 90
USA/Kanada: Vogel Europublishing,
tel.: (209) 533 35 55, fax: (209) 533 95 55
Szwajcaria: Hans Freiman, tel.: (056) 74 21 23, fax: (056) 74 20 03
Tajwan: Taiwan Bright International,
tel.: (02) 755 79 01-5, fax: (02) 755 79 00
Wielka Brytania: German Media Service Ltd.,
tel.: (071) 221 54 62, fax: (071) 229 07 95

Kolportaż:
Andrzej Jaensch (0-71) 73 44 75 wew. 131

Prenumerata: Marianna Mizera (0-71) 73 44 75 wew. 157 – *Prenumerata@chip.vogel.pl*
Prenumerata za zaliczeniem pocztowym: Beata Szuman (0-71) 73 44 75 wew. 133

Wydawca: Vogel Publishing sp. z o.o.
Członek Ogólnopolskiego Stowarzyszenia Wydawców i Związku Kontroli Dystrybucji Prasy
Prezes: Jerzy Karwelis – *Karwel@chip.vogel.pl*

Licencja:
Vogel International
Verlagsgesellschaft GmbH
Max-Planck Straße 7/9
D-97082 Würzburg



CHIP jest wydawany w następujących krajach: Niemcy, Chiny, Czechy, Grecja, Indie, Polska, Rumunia, Słowacja, Turcja, Węgry, Włochy.

Druk: Vogel Verlag und Druck GmbH & Co. KG
Repro: RAG Studio DTP, Wrocław

Nakład: 100 000 egz.

